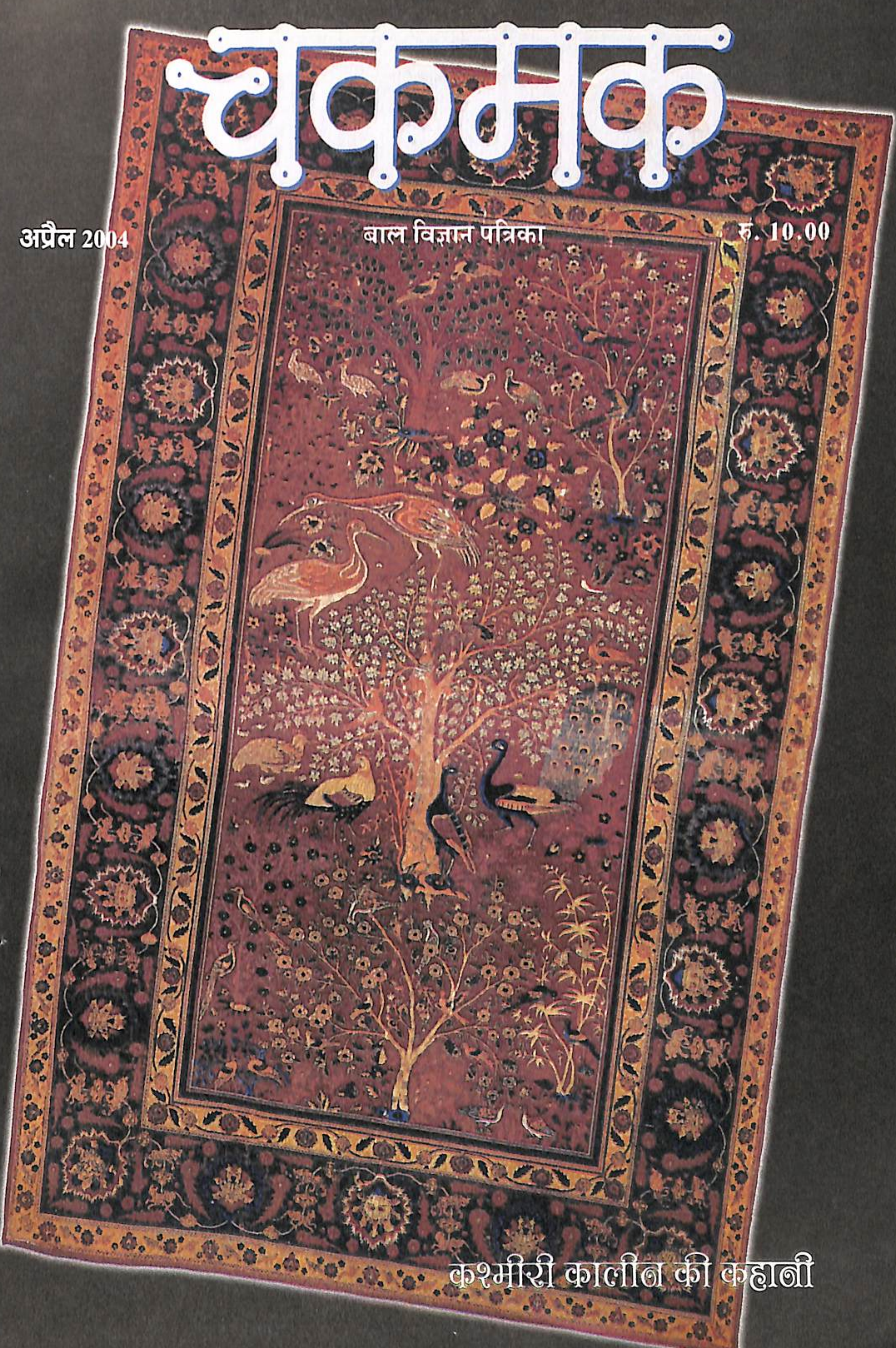
चकमक

अप्रैल 2004

बाल विज्ञान पत्रिका

रु. 10.00



कश्मीरी कालीन की कहानी

आदित्य पाटिल, सातवीं, मंदसौर, म.प्र.

विकल्प कुमार, तीसरी, रायपुर, छत्तीसगढ़

एकलव्य का प्रकाशन

चकमक

बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-19 अंक-10 अप्रैल 2004

क्या-क्या है इस अंक में

कहानी

राजा और जुलाहा 18

एक हज़ार बालटी पानी 30

विशेष लेख

ये भी कुत्ते हैं 12

सरल मशीनें 22

कश्मीरी कालीन... 36

कविताएँ

आम 3

हड़ताल 15

चकमक चर्चा

छुट्टी-छुट्टी 28

तुम भी बनाओ

घूमती चिड़िया 10

हर बार की तरह

इस बार की बात 2

मेरा पन्ना 4

चित्र पहेली 16

चकमक समाचार 25

माथापच्ची 34

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा और जनविज्ञान के क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यावसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

इस बार की बात . . .

तो अब शुरू हो रही हैं लम्बी छुट्टियाँ। एक तरफ पढ़ाई से छुटकारा तो दूसरी तरफ बेहद गर्मी की गिरफ्त। छुट्टियाँ अपने साथ कई खट्टे-मीठे अनुभव लाती हैं। इस बार चकमक चर्चा में छुट्टयों के बारे में ही तुम्हारे कुछ दोस्तों ने अपनी बात कही है।

एक लेख नन्हे कालीन बुनकरों पर भी है। इन बच्चों के नसीब में ऐसी कोई लम्बी छट्टियाँ नहीं होतीं। वैसे तो कानून के मुताबिक उनसे काम करवाना भी गलत है। पर इनमें से कुछ बच्चे सोचते हैं कि काम करके रोटी कमाना ज़्यादा ज़रूरी है। क्या बच्चों को काम और कमाई करना चाहिए?

इस मुद्दे पर काफी बहस हो सकती है। कुछ लोग कहते हैं कि बच्चों से काम करवाने वाले उनको न तो सही पैसा देते हैं, न ही काम करने की सही व्यवस्थाएँ। इस तरह वे 'बच्चे हैं' कहकर कम पैसे में पूरा काम लेकर खुद मुनाफा कमाते हैं। फिर यह भी बात है कि बचपन क्या पढ़ने-लिखने की, मौज-मस्ती करने की उम्र नहीं है। इस उम्र में बच्चों को रोज़ी-रोटी कमाने में लगा देना क्या उनके साथ अन्याय नहीं है?

दूसरी ओर यह भी तर्क है कि जब हमारे समाज में कुछ लोगों को खाने तक को नहीं मिलता, तो उनके बच्चे काम करके अपने पेट नहीं भरें तो क्या करें? अगर कोई बच्चा शौक से काम करता हो तो भी क्या उसे इसका हक नहीं होना चाहिए? और अपने घर में किए जाने वाले काम को हम किस दायरे में रखेंगे?

सवाल जटिल हैं, पर जवाब तो ढूँढने ही होंगे। इस बारे में तुम्हारी क्या राय है? अपने मन की बात हमें लिखकर ज़रूर भेजना।

● चकमक

चकमक

मासिक बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-19 अंक-10 मार्च 2004

सम्पादन
विनोद रायना
अंजलि नरोना
टुलटुल विश्वास
सुशील शुक्ल

विज्ञान परामर्श
सुशील जोशी

वितरण
कमल सिंह
मनोज निगम

सहयोग
कविता सुरेश
राकेश खत्री
शिवनारायण गौर
शशि सबलोक

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता

एकलव्य
ई-7/ एच आई जी – 453
अरेरा कॉलोनी,
भोपाल - 462 016 (म. प्र.)
फोन : 2463380
eklavyamp@mantrafreenet.com

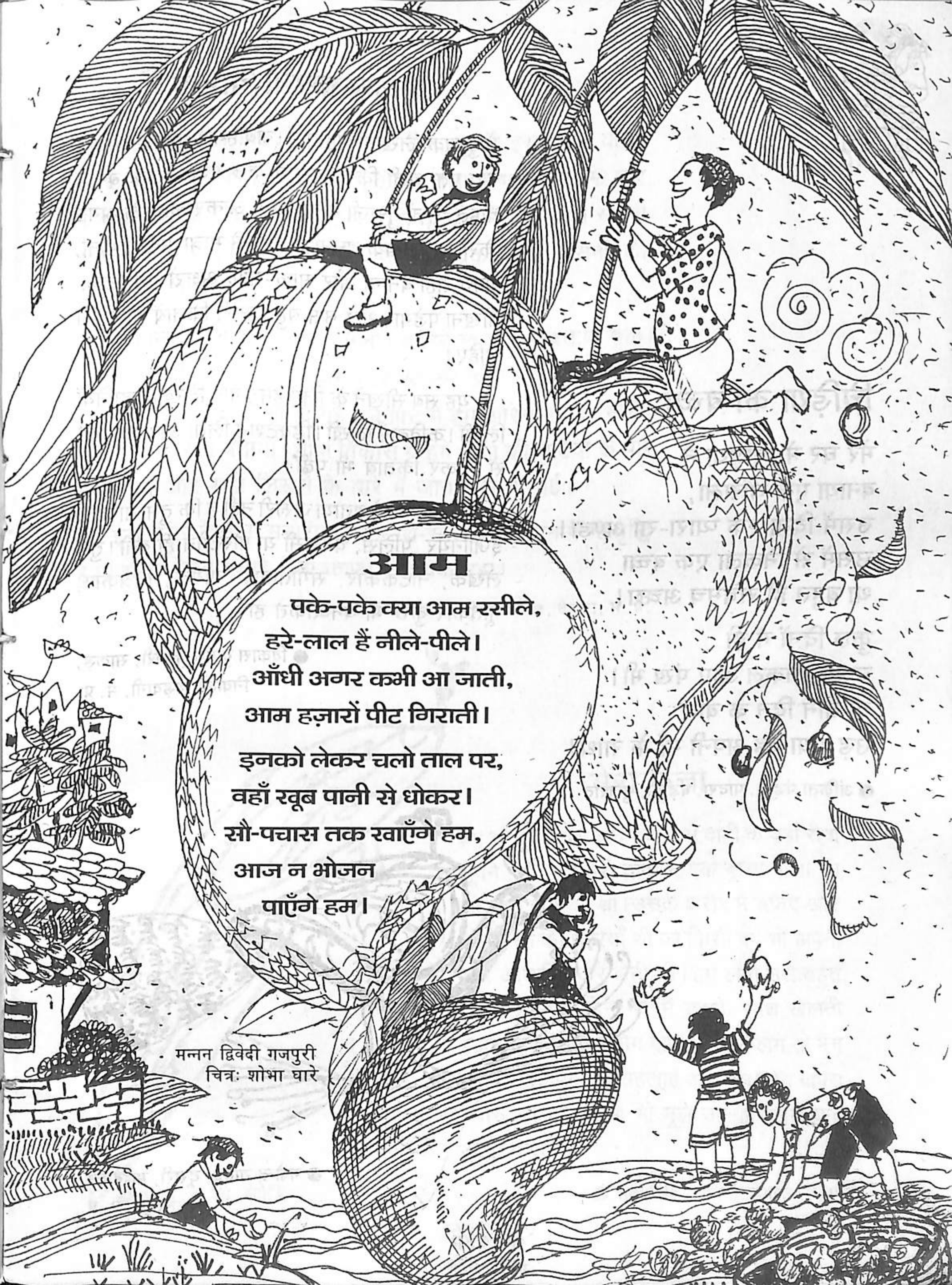
कवर का कागज़ : यूनीसेफ के सौजन्य से

चंदे की दरें

एक प्रति :	10.00 रुपए
छमाही :	50.00 रुपए
वार्षिक :	100.00 रुपए
दो साल :	180.00 रुपए
तीन साल :	250.00 रुपए
आजीवन :	1000.00 रुपए

सभी में डाक खर्च हम देंगे।

चंदा, मनीऑर्डर/ड्राफ्ट/चेक से एकलव्य के नाम पर भेजें। भोपाल से बाहर के चेक में बैंक चार्ज 30.00 रुपए अतिरिक्त जोड़ें।



आम

पके-पके क्या आम रसीले,
हरे-लाल हैं नीले-पीले।
आँधी अगर कभी आ जाती,
आम हज़ारों पीट गिराती।

इनको लेकर चलो ताल पर,
वहाँ खूब पानी से धोकर।
सौ-पचास तक खाएँगे हम,
आज न भोजन
पाएँगे हम।

- मन्नन द्विवेदी गजपुरी
चित्रः शोभा घारे

मैं कुछ करना चाहता हूँ

मैं पुस्तक लिखना चाहता हूँ। जब हमारे गुरूजी को यह बात पता चली कि क्लास में कुछ बच्चे लेखक बनना चाहते हैं। तो गुरूजी ने क्लास में आकर कहा कि अगर किसी को लेखक बनना है तो उसे मात्रा सही लगाना, वाक्य सही बनाना और साफ-साफ अक्षरों में लिखना सीखना पड़ेगा। और उसे बहुत सारी किताबें भी पढ़नी चाहिए।

यह सब सीखने के लिए हमने पाठ लिखे। कहानियाँ लिखीं। कविताएँ लिखीं। डिक्टेशन लिया और लाइब्रेरी से लाकर किताबें भी पढ़ीं।

मास्टर जी ने बताया ज़रूरी नहीं है कि तुम मास्टर, इंजीनियर, पुलिस, चपरासी या पोस्टमेन ही बनो। तुम लेखक, नाटककार, संगीतकार, गायक, चित्रकार, मूर्तिकार कुछ भी बन सकते हो।

● विकास कुमार कुँजरी, साकड़, निवाली, बड़वानी, म. प्र.

चिड़िया का बच्चा

मेरे घर में चिड़िया ने
बनाया एक घोंसला,
उसमें दिया एक प्यारा-सा अण्डा।
उसमें से निकला एक बच्चा
था बहुत ही सचमुच अच्छा।

कुछ दिनों में ही
उसके निकल आए पंख भी।
दो तीन दिन के बाद
उड़ गया वह अपनी माँ के साथ।

● अंकिता पंड्या, पादरा, बड़ोदा, गुजरात

● गजेन्द्र यादव, दूसरी, मड़देवरा, छतरपुर, म. प्र.

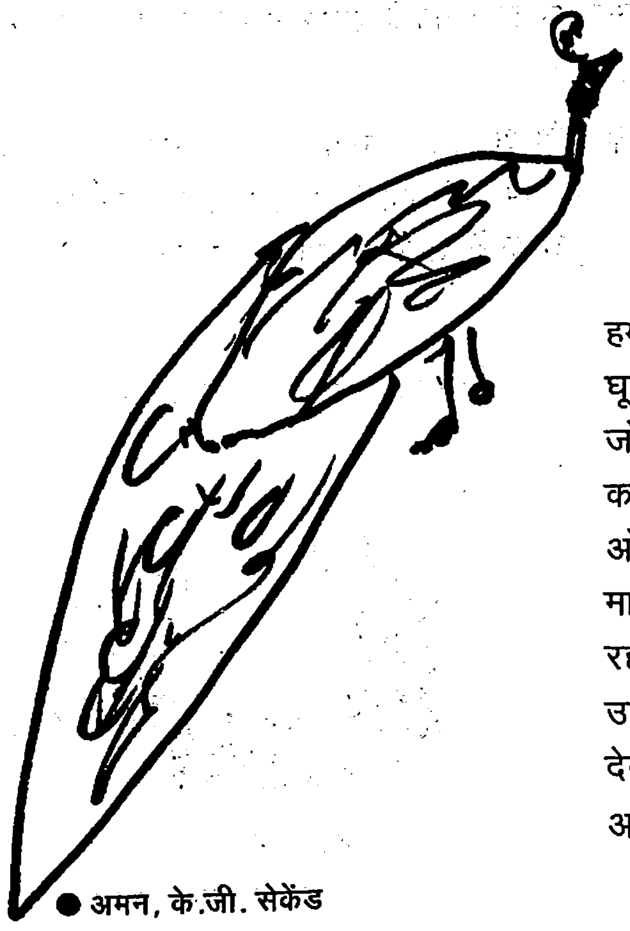
समर कैम्प

हमारे विद्यालय में पिछले साल समर कैम्प हुआ। इसमें हमें योगा, स्पोकन इंग्लिश, कम्प्यूटर, ड्रॉइंग, क्राफ्ट तथा भाषा विकास के बारे में कार्य कराया गया। सबसे पहले योगा के बारे में शरीर को स्वस्थ रखने के लिए विभिन्न क्रियाएँ तथा कई प्रकार के आसनों की जानकारी दी गई।

स्पोकन इंग्लिश में स्पष्ट इंग्लिश बोलने के बारे में बताया गया। कम्प्यूटर की जानकारी में कम्प्यूटर खोलने और कई और प्रोग्राम खोलने की जानकारी भी दी गई। क्राफ्ट में हमें ओरेगेमी तथा स्क्रीन प्रिंटिंग के बारे में बताया। भाषा विकास में हमें भाषा की त्रुटियों के बारे में बताया और सही लिखने के बारे में जानकारी दी गई।

इस समर कैम्प में मनोरंजन के साथ-साथ हमारे ज्ञान में भी वृद्धि हुई। समर कैम्प हमारे लिए काफी रोमांचक रहा।

● अजयसिंह मकवाना, सोनकच्छ, देवास, म. प्र.



● अमन, के.जी. सेकेंड

मेरा कुत्ता

हम लोग दो साल बाद देवास से दादी के यहाँ रीवा घूमने गए। वहाँ मेरी दादी ने एक कुत्ता पाला था जो बहुत ही सुंदर था। उसके शरीर में सफेद और काली रंग की धारियाँ थी जो किसी को भी अपनी ओर आकर्षित कर लेती थीं। हम लोग उसे बहुत मानने लगे थे। दिन भर मैं उसके साथ खेलती रहती थी। जब हम लोग वापस लौटने लगे तो मैंने उसकी पीठ प्यार से सहलाई और हम लोग वापस देवास आ गए। अभी भी मुझे उसकी बहुत याद आया करती है।

● रीता सिंह, सातवीं, देवास, म. प्र.

एक पत्र

प्रिय मित्रों, नमस्ते।

क्या तुम्हें मालूम है कि हमारे सतारा ज़िले में सूखा पड़ा है। हम और हमारे जानवर अन्न-पानी के लिए परेशान हैं। सरकार ने जानवरों के चारे-पानी की व्यवस्था छावनी में की है पर एक ही प्रकार का खाद्य खाकर जानवर चिनगी (सबसे छोटी) उँगली जैसे बारीक हो गए हैं। जानवरों की देखभाल करने के लिए छावनी में परिवार के बूढ़े व्यक्तियों को भेजा जाता है। उन्हें डिब्बा पहुँचाने छोटे बच्चों को जाना पड़ता है। इस कारण अक्सर वे पाठशाला नहीं जा पाते।

मज़दूरों को थोड़े से पैसों में बहुत परिश्रम करना पड़ता है। शहरी लोग आराम से जीवन बिता रहे हैं और सूखे पर सिर्फ सहानुभूति व्यक्त करते हैं। ज़मीन तो सभी ओर की सूखी ठक्कर पड़ गई है। टैंकरों की राह में हम लोगों को घण्टों-घण्टों लाइन में खड़े रहना पड़ता है।

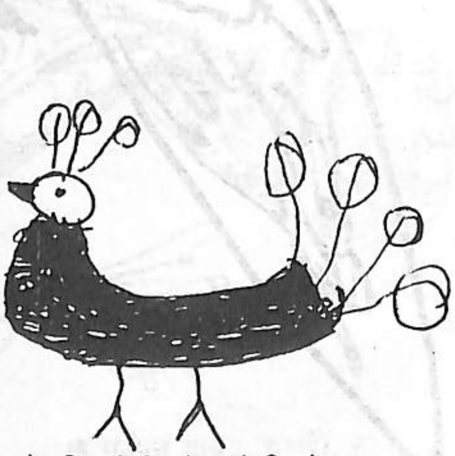
हमारी मुख्याध्यापिका हमें हमेशा वृक्षारोपण का महत्व समझाती हैं और बताती हैं कि बारिश होने में वृक्षों का बहुत महत्व है। हमें जन्म दिन पर एक वृक्ष लगाने और उसकी देखभाल करने को कहा। उनकी बातें मेरे मन को छू गईं।

पानी की एक-एक बूँद अनमोल है उसे सम्भालकर रखना हमारा फर्ज है। तुम भी अपने आसपास के लोगों को समझाओ और पानी का महत्व बताओ। ताकि तुम्हें कभी सूखे का सामना न करना पड़े।

तुम्हारी सहेली।

● सुरुचि गनबावले, छठवीं, सतारा, महाराष्ट्र

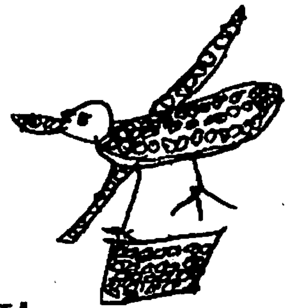
● अभय जैन, डोंगरगाँव, छत्तीसगढ़



● कपिल चौधरी, चौथी, भैसाखेड़ी, देवास, म. प्र.

प्राणियों की पाठशाला

प्राणियों की शुरू हुई पाठशाला
चिड़िया, मैना ने पहनी
नई मोतियों की माला
पहले दिन ही जगह को ले हुई लड़ाई
सिंह ने बंदर भालू को मार लगाई
मिल सबने किया गड़बड़ घोटाला
भालू के नाखून से अटककर टूटी
चिड़िया मैना की माला
गुस्से से दोनों बोली,
भाड़ में गई तुम्हारी पाठशाला।



● रोहित शिवाजी गायकवाड़, पाँचवीं,
फलटण, सतारा, महाराष्ट्र

● दोनों चित्र : विनोद, भोपाल, म. प्र.

ऐसे हुई पिटाई

कान पकड़े

एक दिन मैं मार्केट चला गया था तो मैं मम्मी को बताकर नहीं गया था। मम्मी ने बहुत मारा। मैंने उस दिन से कान पकड़े। अब मैं कभी भी कहीं नहीं जाता।

● संदीप कुमार तेकाम, पाँचवीं, भोपाल, म. प्र.

बिना पूछे गया

एक बार मैं मम्मी से बिना पूछे मैच खेलने चला गया था। इसके लिए मेरी पिटाई हुई।

● आदित्य, छठवीं, भोपाल, म. प्र.

चटनी गिरी

एक बार मेरे हाथ से चटनी गिर गई। इसलिए मेरी पिटाई हुई।

● खुशबू, चौथी, भोपाल, म. प्र.

परीक्षा

जैसे-जैसे आते हैं परीक्षा के दिन पास,
बच्चों क़ी मिटने लगती है भूख-प्यास।
बच्चों में बढ़ता है पढ़ाई का टेंशन,
बस याद रहते हैं आई.एम.पी. के कोशचन।
टी.वी. को लगता है विराम,
नहीं याद रहता पढ़ाई के सिवाय कोई काम।
रातों को जाग-जागकर पढ़ना होता है,
याद नहीं होने पर रोना आता है।
जीवन में महत्वपूर्ण होती है परीक्षा,
जिससे होती है किए गए परिश्रम की समीक्षा।

● ऐश्वर्या माहेश्वरी, नौवीं, इंदौर, म. प्र.

बिल्ली के बच्चे

एक दिन एक बिल्ली तीन छोटे-छोटे बच्चों को लेकर आई। बिल्ली और उसके बच्चे काफी दिनों तक मेरे पास ही बने रहे। वे बच्चे मुझे अच्छे लगने लगे। एक दिन बिल्ली उन तीनों बच्चों को छोड़कर चली गई। जब मैं सोकर उठी, तीनों बच्चे मेरे पीछे म्याऊँ-म्याऊँ करने लगे। मैंने उनको दूध रोटी खिलाई। वे मेरे साथ बहुत खेलते थे। एक दिन तीनों बच्चे बाहर चले गए। एक बच्चे को एक जीप का धक्का लगा और वह वहीं खत्म हो गया। मुझे बहुत बुरा लगा। मैं वहीं रो पड़ी। और वो दोनों बच्चे उदास-उदास रहने लगे। कुछ दिन बाद वे दोनों बच्चे धीरे-धीरे फिर खेलने लगे।

● सईदा बानो, छठवीं, होशंगाबाद, म. प्र.

● गंगा देवी यादव, चौथी, मड़देवरा, छतरपुर, म. प्र.

किक्रेट के किस्से

हार गए तो मारा

मैं एक दिन मैच खेल रहा था। मैंने टॉस जीत लिया। मैं 10 बॉल पर 20 रन बनाकर आउट हो गया। फिर मेरी टीम के खिलाड़ियों ने 40 रन बनाकर हाई स्कोर खड़ा कर दिया। जब हमारी टीम बॉलिंग के लिए आई तो एक बॉल पर ही उस टीम के कप्तान को आउट कर दिया। हमारे जीतने पर वो सब घर लौट गए। जब हम दूसरे दिन आए तो उन्होंने लड़ाई शुरू कर दी। उनकी टीम का कप्तान मुझे मारकर भाग गया।

● लोकेश, चौथी, भोपाल, म. प्र.

गेंद नहीं दी

एक बार मैं अपनी सहेलियों के साथ किक्रेट खेल रही थी। तो हमारी गेंद एक पड़ोस की आंटी के घर चली गई। उस आंटी ने हमें डाँटा और खूब चिल्लाया। फिर हम वहाँ से चले गए। उन्होंने हमें गेंद नहीं दी तो हमारा खेल बंद हो गया। हम सब अपने-अपने घर चले गए।

● ललिता वाडेकर, चौथी, भोपाल, म. प्र.

छुट्टी के दिन

पिछले रविवार को मैं सुबह 8 बजे सोकर उठा। एक घण्टे बाद फ्रेश होकर मैं दोस्तों के साथ खेलने चला गया। पहले हमने साइकिल पर रेस लगाई। 13 रेस हुई उसमें से 10 में मैं जीता। फिर हम किक्रेट खेलने लगे। हमने कुल 15 मैच खेले। आखिरी मैच में मेरे एक दोस्त को चोट लग गई। हम उसे डॉक्टर के पास ले गए। उसकी मलहम-पट्टी कराई। उसकी मम्मी ने उसे डाँटा और पलंग पर लिटा दिया। उसके बाद मैं विडियोगेम खेलने चला गया। बहुत देर तक खेलता रहा। जब घर आया तो रात हो गई थी। मम्मी ने मुझे मारा क्योंकि मैं बहुत देर से घर आया था। फिर मम्मी ने मुझे समझाया कि ज़्यादा देर तक नहीं खेलना चाहिए। मैं हँसा फिर सो गया।

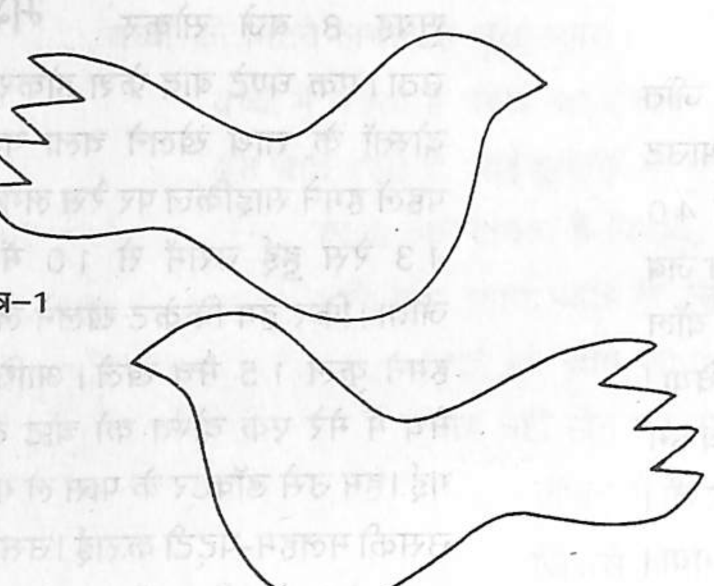
● आलोक वाडेकर, सातवीं, भोपाल, म. प्र.

बॉल के लिए मारा

एक बार हम और हमारे दोस्त मैच खेल रहे थे। हमारी गेंद एक घर के अंदर चली गई। हमने उस घर के लड़के से गेंद माँगी उसने नहीं दी। हमारे दोस्त का खेल हो गया था इसलिए हम हार गए। हमने उस लड़के की पिटाई की और घर आ गए। फिर उसकी मम्मी आईं और गेंद दे गईं।

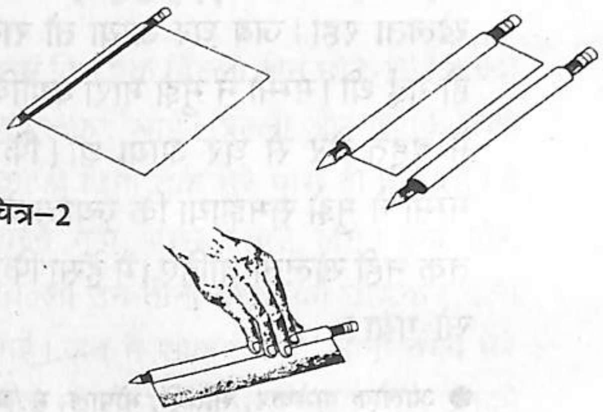
● राधेमोहन, पाँचवीं, भोपाल, म. प्र.

घूमती चिड़िया



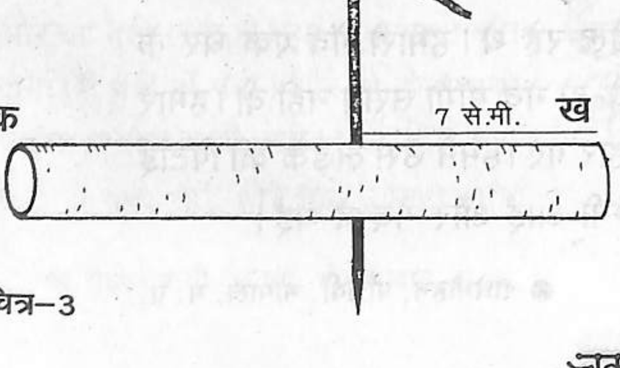
चित्र–1

❐ मोटी कार्डशीट या गत्ते का लगभग 10 सेंटीमीटर चौड़ा और 20 सेंटीमीटर लम्बा टुकड़ा लो। इसमें से चिड़ियों की आकृति काटो। (चित्र–1)



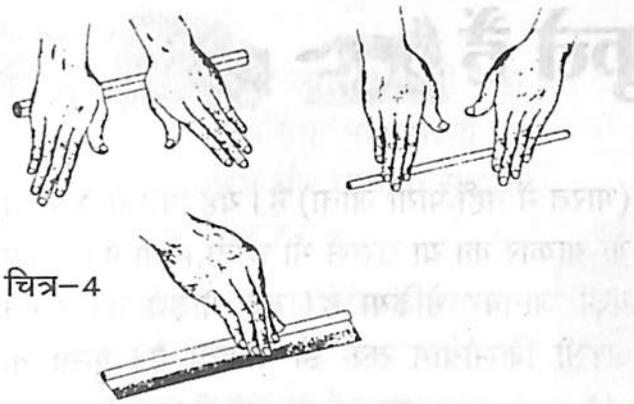
चित्र–2

❐ अब कागज़ से एक नली बनाना है। इसके लिए अपनी लम्बी कॉपी का एक पेज लो या उसके बराबर दूसरा कागज़ ले लो। कागज़ के एक किनारे पर पेंसिल रखकर उसे लपेटना शुरू करो। पूरा कागज़ पेंसिल पर लपेट लो। फिर अन्त में गोंद लगाकर चिपका दो। जब कागज़ चिपक जाए तब पेंसिल को बाहर निकाल लो। कागज़ की नली तैयार हो गई। (चित्र -2)



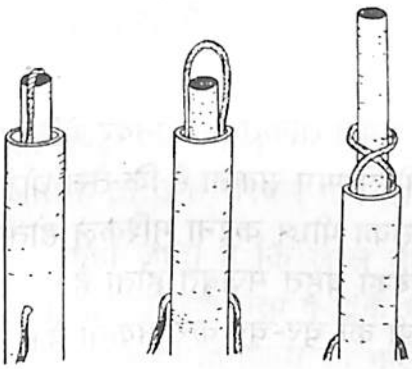
चित्र–3

❐ इस नली में छेद करना है। किसी एक सिरे से 7 सेंटीमीटर की दूरी पर मोटी सुई से छेद बनाओ। सुई में मोटा और मज़बूत धागा (नली से दुगना लम्बा) भी पिरो लेना। छेदों में से धागा पिरो लो और उसे दोनों तरफ लटकने दो।



चित्र–4

❒ अब एक छड़ी कागज़ से बनाना है। इसके लिए वैसा ही एक कॉपी का पेज ले लो। इसे बिना पेंसिल के ही लपेटने की कोशिश करो। थोड़ी मेहनत लगेगी। दोनों हाथों से दबाकर गोल बनाओ। अंतिम सिरे को गोंद लगाकर चिपका दो। (चित्र–4)

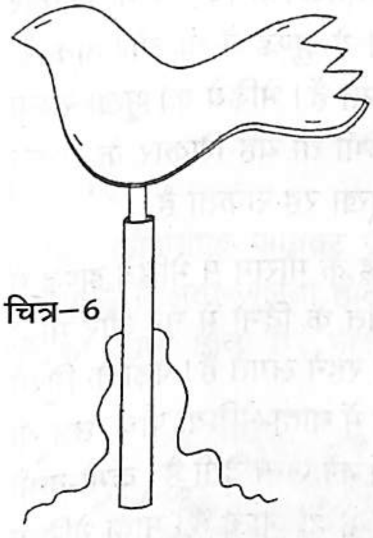


चित्र–5

❒ (अ) छड़ी को नली में डालो। यदि तुमने ख सिरे की ओर 7 सेंटीमीटर छोड़ा है तो छड़ी को क सिरे से डालना।

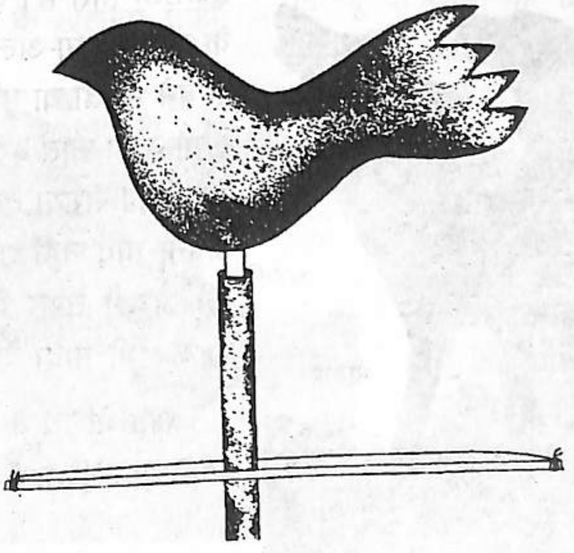
(ब) छड़ी को दूसरे सिरे से इस तरह बाहर निकालना कि धागा उसके साथ बाहर आए। (चित्र देखो)।

(स) धागा बाहर आ जाए तो छड़ी पर धागे का एक बल दे दो। (चित्र देखो)। बल डालने के बाद धागे को नली में वापस खींच लो, छड़ी बाहर ही रखो।



चित्र–6

❒ छड़ी को लगभग 7–8 सेंटीमीटर बाहर रखो। इस पर चिड़िया की आकृति चिपकाना है। छड़ी पर गोंद लगाकर चिड़िया के दोनों हिस्सों के बीच रखकर चिपकाओ। चिड़िया के चोंच, पूँछ और पेट वाले हिस्सों पर भी गोंद लगाकर चिपका लो। इस तरह की आकृति बनेगी। (चित्र–6)



❒ बाँस की खपच्ची या कागज़ की ही एक और मज़बूत छड़ी बना लो। नली से बाहर लटकते धागे के सिरों को उसके दोनों सिरों पर बाँध दो।

❒ बस खिलौना तैयार है। बाहर की छड़ी को आगे-पीछे करके धागे को चलाने की कोशिश करो। चिड़िया भी घूमेगी।

ये भी कुत्ते हैं

पिछले अंक में तुमने कुत्तों के बारे में पढ़ा। तरह-तरह के कुत्तों के अलावा भेड़िया, सियार और लोमड़ी भी कुत्तों के ही परिवार के जानवर हैं। केवल अंटार्कटिक क्षेत्र को छोड़कर ये सभी महाद्वीपों में पाए जाते हैं। ये जानवर जंगलों, पहाड़ों, मैदानों, टुण्ड्रा और रेगिस्तानी इलाकों में रहते हैं।

कुत्ता परिवार के जानवरों की टाँगें लम्बी और मज़बूत होती हैं। इसीलिए ये दौड़ने में तेज़ होते हैं। इनमें से कुछ तो 65 किलोमीटर प्रति घंटे तक की गति से दौड़ सकते हैं। बचाव के तरीकों में भाग जाना और मरे होने का झूठा दिखावा करना इनका खास गुण है। इनके नाखून मज़बूत होते हुए भी नुकीले नहीं होते। लेकिन इन नाखूनों की पकड़ बहुत मज़बूत होती है। कुत्ता परिवार के ज़्यादातर सदस्य शिकार करते हैं। इस परिवार के लगभग सभी जानवर माँसाहारी होते हैं। आमतौर पर इस परिवार के सभी सदस्य झुण्ड में रहते हैं। केवल लोमड़ी है जो जोड़े में रहती है।

कुत्ता परिवार में सबसे छोटा जानवर फ़ेनेक (भारत में नहीं पाया जाता) है। यह बिल्ली के बच्चे के आकार का या उससे भी छोटा होता है। सबसे बड़ा जानवर भेड़िया है। बड़े भेड़िये का वज़न अस्सी किलोग्राम तक हो सकता है। कुत्तों के परिवार के कुछ सदस्यों के बारे में तुम भी पढ़ो।

भेड़िया

भेड़िया

कुत्ता परिवार का सबसे ताकतवर जानवर भेड़िया है। यह इतनी तेज़ी से भाग सकता है कि तेज़ घोड़े पर बैठकर भी इसका पीछा करना मुश्किल होता है। भेड़िये का जबड़ा बहुत मज़बूत होता है। यह बड़ी से बड़ी हड्डी को चूर-चूर कर सकता है।

भेड़िये बड़े मैदानी इलाकों और खेतों में रहना पसंद करते हैं। अक्सर ये रात में शिकार करते हैं। लेकिन एकान्त का फायदा उठाकर ये दिन में भी शिकार करने से नहीं चूकते। ये झुण्ड में भी और अकेले-अकेले भी शिकार करते हैं। भेड़िये को भूखा रहना भी आता है। कभी-कभी तो यह शिकार के अभाव में पूरा-पूरा सप्ताह भूखा रह सकता है।

पतझड़ और जाड़े के मौसम में भेड़िये झुण्ड में इकट्ठा होते हैं। वसंत के दिनों में नर और मादा के जोड़े अलग-अलग रहने लगते हैं। पेड़ों के गिरने से बने गड्ढों या मांद में मादा भेड़िया पाँच, छह या कभी-कभी सात बच्चों को जन्म देती है। कभी-कभी बच्चों की संख्या दस भी हो जाती है। मादा भेड़िया अपनी मांद नहीं छोड़ती। नर भेड़िया अपनी मादा की अच्छी तरह देखभाल करता है। खुद भूखा रहकर भी मादा के लिए खाना जुटाता है।

जब भेड़िये के बच्चे काफी बड़े हो जाते हैं तो अपने माता-पिता के साथ शिकार पर जाने लगते हैं।

लाल भेड़िया

लाल भेड़िया

इन लाल भेड़ियों को लाल कुत्ते भी कहा जाता है। लाल भेड़िया साइबेरिया के पहाड़ों, चीन, भारत और जावा व सुमात्रा द्वीपों में पाया जाता है।

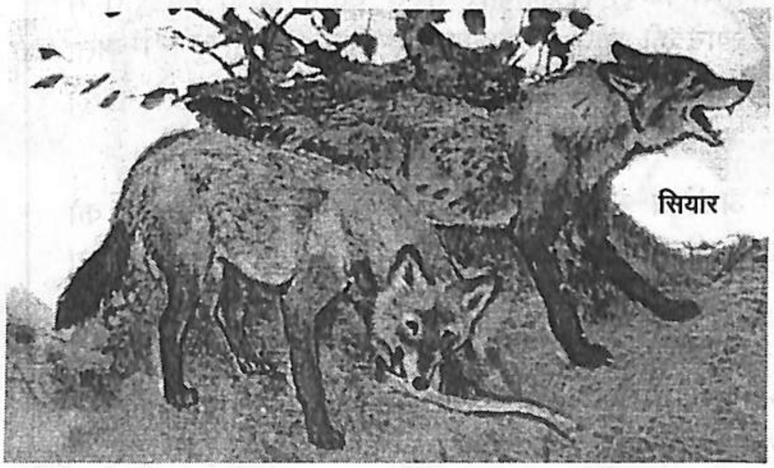
लाल भेड़िये तेज़ नहीं दौड़ते इसलिए ये झपटकर शिकार नहीं कर पाते। ये झुण्ड बनाकर, जानवरों को घेरकर उनका शिकार करते हैं।

बकरों, जंगली सुअरों, हिरणों और जंगली भेड़ों का घण्टों तक पीछा करते हैं। अंत में जब वे थक जाते हैं तो उन्हें घेरकर मार डालते हैं।

कहा जाता है कि लाल भेड़ियों के झुण्ड से बाघ भी नहीं टकराता क्योंकि भेड़िये ही उस पर भारी पड़ते हैं। हिमालय का भालू तो लाल भेड़ियों की गंध पाते ही भाग जाता है। गंध काफी तेज़ होने का मतलब होता है कि भेड़िये पास ही हैं। ऐसे में भालू भी पेड़ पर चढ़ जाता है। हाथी के अलावा कोई अन्य जानवर लाल भेड़ियों का सामना नहीं कर सकते।

सियार

सियार खौफनाक जानवर नहीं होता। देखने में भेड़िए से मिलता-जुलता होते हुए भी यह कद में उसका आधा होता है। भारत के अलावा टर्की, ईरान जैसे गर्म देशों में पाया जाता है। दौड़ने की रफ्तार 40 किलोमीटर प्रति घण्टा तक होती है।



सियार

सियार शहर और गाँवों के आसपास रहते हैं। हमेशा इसी ताक में लगे रहते हैं कि किस चीज़ की हिफाज़त नहीं की जा रही और मौका पाते ही चुरा लेते हैं। मुर्गीखानों से मुर्गी, खेतों में से तरबूज़ और भुट्टे, बगीचों से अंगूर चुरा लेते हैं। सियार नदियों और झीलों के किनारे रहना पसंद करते हैं। वहाँ सियार मेंढकों, छिपकलियों या अन्य कीड़े-मकोड़ों का शिकार करते हैं। यहाँ तक कि टिड्डियों का शिकार भी करते हैं। इन्हें टिड्डियाँ बहुत पसंद होती हैं। जब कभी ये झुण्ड में शिकार करते हैं तो छोटे हिरण को भी निशाना बना लेते हैं।

मादा सियार एकान्त में झाड़ियों में, सरकण्डों में या बिज्जू या साही की छोड़ी मांद में बच्चे देती है। तीन, चार, पाँच और कभी-कभी नौ बच्चे भी होते हैं।

लाल लोमड़ी

लोमड़ी की धूर्तता के बहुत से किस्से मशहूर हैं। लेकिन वे सच नहीं हैं।

लोमड़ी न तो बिना वजह किसी का पीछा करती है न ही किसी से दुश्मनी करती है। मसलन यह ऐसी मांद में भी रह सकती है जहाँ कई और जीव भी

रहते हैं। ऐसी मांद में आने-जाने के कई रास्ते होते हैं। इन रास्तों से कई जीव आकर उसी मांद में रहते हैं जैसे जंगली बिल्लियाँ, वनबिलाव, ऊदबिलाव आदि/सब एक साथ सुख-चैन से रहते हैं। लोमड़ी भेड़ियों की तरह झुण्ड में भी नहीं रहती। ये अकेले या जोड़ों में रहना पसंद करते हैं।

लोमड़ी

लोमड़ी चूहों का बड़ी कुशलता से शिकार करती है। दिन भर में पचास चूहे तक पकड़ सकती है। लेकिन अगर चूहे नहीं मिलते तो लोमड़ी जंगली मुर्गी, खरगोश और तीतर का शिकार करती है। कभी-कभी ये हिरण के बच्चों का भी शिकार कर लेती है। ये अकेले या जोड़े में शिकार करते हैं। खाने में लोमड़ी कोई नखरे नहीं करती, कुछ भी खा लेती है - टिड्डे, गुबरैले, केंचुए, घोंघे कुछ भी। लोमड़ी को तरह-तरह की बेरियां भी पसंद होती हैं। यह खुले मैदानों, पहाड़ों, जंगलों, रेगिस्तानों सभी जगह पाई जाती है।

लोमड़ी के बच्चे भूरे रोएँवाले होते हैं। महीने भर तक मादा लोमड़ी उन्हें दूध पिलाती है। नर लोमड़ी खाना इकट्ठा करता है लेकिन मांद में नहीं आता। खाने को मांद के पास ही रख देता है। मादा लोमड़ी खुद बच्चों को खाना खिलाती है। एक जोड़ा एक ही मांद में कई वर्षों तक भी रहता है।

लकड़बग्घा

लकड़बग्घा कुत्तों के परिवार का सदस्य नहीं है बल्कि उनका सम्बंधी है। इसके पैर और पंजे कुत्तों जैसे ही होते हैं लेकिन सिर, दाँत और शरीर के अंदर की संरचनाओं में फर्क होता है। लकड़बग्घा एक चितकबरा जानवर है। इसका रंग काला पीला और सफेद होता है। हरेक पर अलग-अलग तरह के धब्बे होते हैं, यहाँ तक कि दो लकड़बग्घे भी एक जैसे नहीं होते।

लकड़बग्घा

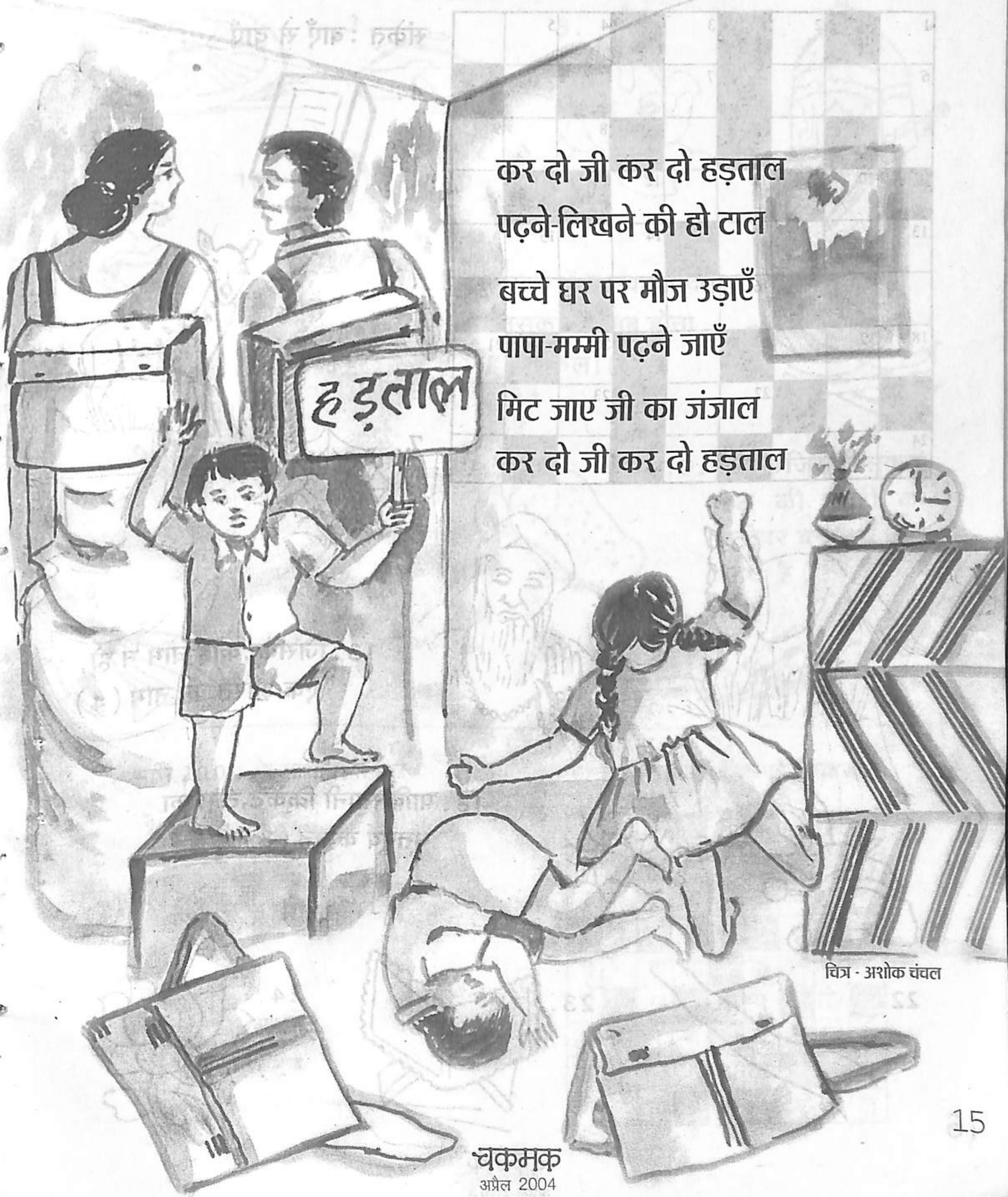
लकड़बग्घा खुद कभी शिकार नहीं करता, दूसरे जानवरों द्वारा किए गए शिकार में से खाना खाता है। रात में खाने की खोज में निकलता है। रास्ते में जो कुछ मिलता है खा भी लेता है और उठाकर अपनी मांद में भी ले आता है।

अफ्रीका में भेड़िये नहीं होते लेकिन लकड़बग्घे को अफ्रीका का भेड़िया कहा जाता है। इनके बारे में बताया जाता है कि ये शिकार भी करते हैं। ये लगभग साठ किलोमीटर तक की रफ्तार से दौड़ते हैं।

सामग्री - रादुगा प्रकाशन की किताब **यह सभी कुत्ते हैं** से साभार। प्रस्तुति - कविता सुरेश

हड़ताल

योगेन्द्र लल्ला



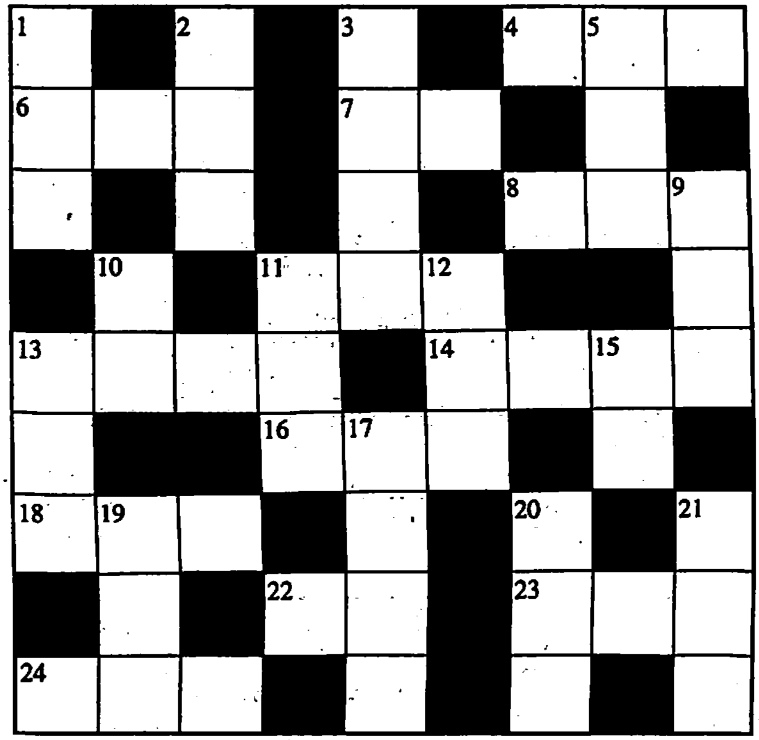
कर दो जी कर दो हड़ताल
पढ़ने-लिखने की हो टाल

बच्चे घर पर मौज उड़ाएँ
पापा-मम्मी पढ़ने जाएँ

मिट जाए जी का जंजाल
कर दो जी कर दो हड़ताल

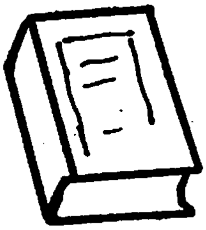
चित्र - अशोक चंचल

चित्र-पहेली



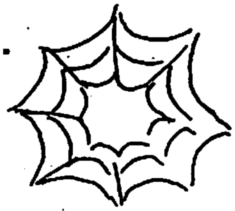
संकेत : बाएँ से दाएँ

4.



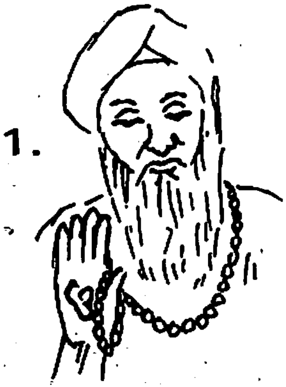
6.

7.



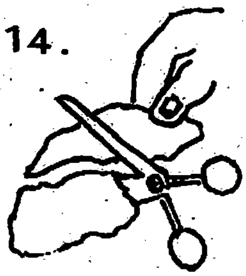
8.

11.



13. जिसका कोई नाम न हो, एक औरत का नाम (4)

14.



16.

18. पाकिस्तानी क्रिकेट टीम का भूतपूर्व कप्तान (3)

22.

23.

24.

संकेत : ऊपर से नीचे

1.

2.

3.

5.

9.

10.

11. कामना में है एक शब्द जिसका मतलब होता है असफल! (3)

12.

13.

15.

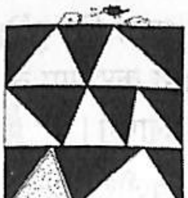
17.

19. एक पेड़ जिसकी लकड़ी रेल की पटरी का स्लीपर बनाने में काम आती है (3)

20.

21.

मार्च 2004 के माथापच्ची हल

1. 

2. 5 सुअर

3. 11 त्रिभुज

5. दोनों गोले बराबर हैं।

मार्च 2004 की चित्रपहेली के हल

म	ट	का		म		कु	म्हा	र
ज़ा			का	ग				सो
र	प	ट	ना		तो	प		ई
	व		फू	ल		त्त		घ
व	न	वा	सी		क	ल	दा	र
र्ग		न		नी	बू		खि	
प		र	थ		त	ब	ल	ची
हे				ता	र			त
ली	प	ना		ली		मू	स	ल

राजा और जुलाहा

किसी समय की बात है कि कहीं एक राजा राज करता था।

एक दिन वह अपने सिंहासन पर बैठा था कि किसी दूर देश के राजा का दूत वहाँ आया। दूत ने कुछ भी नहीं कहा। बस चुपचाप राजा के सिंहासन के चारों ओर खड़िया (चॉक) से, एक घेरा बना दिया और एक ओर हट गया।

राजा बहुत चक्कर में पड़ गया।

"इसका क्या मतलब है?" उसने पूछा।

मगर दूत मौन साधे रहा।

राजा चिन्तित हो उठा। उसने अपने वज़ीरों और सलाहकारों को बुलाया और उनसे कहा कि वे इस घेरे का मतलब स्पष्ट करें।

वज़ीरों और सलाहकारों ने बहुत ध्यान से इस घेरे को देखा, मगर वे भी कुछ न कह पाए।

राजा को बहुत गुस्सा आया।

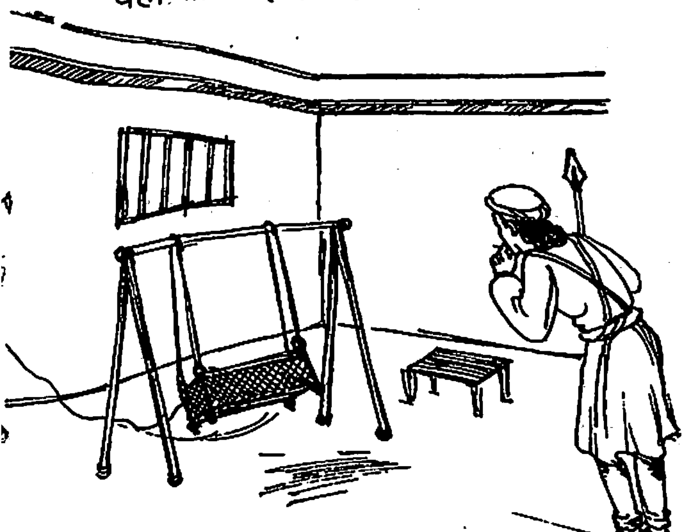
"डूब मरो शर्म से!" वह चिल्लाया। "शर्म करो। क्या मेरे देश में एक भी ऐसा आदमी नहीं है जो मेरे सिंहासन के गिर्द बनाए गए इस घेरे का मतलब बता सके?"

चुनाँचे राजा ने हुक्म दिया कि उसके राज्य के सभी बुद्धिमान लोगों को बुलाया जाए ताकि वे उसे उस घेरे का मतलब बताएँ। राजा ने अपने हुक्म में यह भी कहा कि बुद्धिमान लोग अगर ऐसा नहीं कर पाए तो उनके सिर उड़ा दिए जाएँगे।

वज़ीर फौरन बुद्धिमानों की खोज करने चल दिए। उन्होंने सभी नगरों और सभी गाँवों को छान मारा और हर दरवाज़े पर दस्तक दी। आखिर वे एक छोटे से घर के सामने पहुँचे। वे अन्दर गए तो उन्होंने

उसे खाली पाया और किसी की भी आवाज़ सुनाई न दी। वहाँ उन्हें केवल एक पालना लटका हुआ और अपने आप इधर-उधर झूलता दिखाई दिया।

"इसका क्या मतलब हो सकता है?" वज़ीरों ने हैरत में आकर पूछा। "पालना क्यों झूल रहा है? यहाँ तो कोई है नहीं।"



वे खड़े-खड़े अचंभा करते रहे और फिर दूसरे कमरे में गए। यहाँ भी एक पालना था और वह भी झूल रहा था, यद्यपि आसपास कोई भी नहीं था।

वज़ीरों को यह देखकर बहुत हैरानी हुई और वे मकान की छत पर पहुँचे। छत पर गेहूँ सूख रहे थे और उसके ऊपर पक्षी उड़ रहे थे। वे गेहूँ के दाने चुगना चाहते थे, मगर उनकी ऐसा करने की हिम्मत न हो रही थी क्योंकि छत के साथ लगा हुआ सरकण्डों का पंखा इधर-उधर घूमता हुआ उन्हें डराकर दूर भगाता जा रहा था।

राजा के दूतों को अब और भी अधिक हैरानी हुई। वे फिर से घर में गए और तीसरे यानी आखिरी कमरे में पहुँचे। वहाँ एक जुलाहा करघे पर बुनाई कर रहा था।

"तुम्हारे घर में यह कैसा चमत्कार हो रहा है?" राजा के दूतों ने पूछा। "खाली कमरों में पालने अपने आप कैसे झूल रहे हैं? यद्यपि हवा बिल्कुल नहीं है, फिर भी सरकण्डों का पंखा क्यों घूमता जा रहा है?"

"यह कोई चमत्कार नहीं है," जुलाहे ने जवाब दिया। "मैं खुद ही यह सब कर रहा हूँ।"

"तुम हमारा मज़ाक उड़ा रहे हो!" राजा के वज़ीरों ने बिगड़कर कहा। "यह भला कैसे हो सकता है जब तुम यहाँ बैठे हुए कपड़ा बुन रहे हो?"

"यह तो बड़ी सीधी-सादी बात है, जुलाहे ने जवाब दिया। "मैंने अपने करघे के साथ तीन रस्सियाँ बाँध रखी हैं। एक रस्सी मैंने पहले पालने के साथ बाँध दी है, दूसरी दूसरे पालने के साथ और तीसरी

सरकंडों के पंखे के साथ। मेरे बुनाई करने से रस्सियाँ हिलती हैं और ये पालने और छत के सरकण्डों को भी हिला देती हैं।"

वज़ीरों ने ध्यान से देखा तो पाया कि वास्तव में करघे के साथ तीन रस्सियाँ बँधी हुई थीं। उनमें से दो पालनों की ओर जाती थीं और एक सरकण्डों के पंखे की ओर।

"यह तो सचमुच कमाल की बात है।" वे चिल्लाए। "जुलाहा सचमुच ही बहुत बुद्धिमान है। हमें इसी आदमी की ज़रूरत है। जुलाहे, तुम हमारे साथ राजा के पास चलो। शायद तुम ही एक पहेली को सुलझा सकोगे।"

"पहले आप यह बताएँ कि वह पहेली क्या है," जुलाहे ने कहा।

वज़ीर बोले, "किसी अजनबी देश के राजा का एक दूत कुछ ही समय पहले हमारे राजा के पास आया। उसने खड़िया से हमारे राजा के सिंहासन के चारों ओर एक घेरा बना दिया। न तो राजा, न ही दरबारी और सलाहकार ही इसका मतलब समझ पा रहे हैं। अगर तुम इसका मतलब बता सकोगे, तो राजा तुम्हें बहुत-सा इनाम देंगे।"

वज़ीरों की बात सुनकर जुलाहा गहरी सोच में डूब गया। फिर उसने दो पाँसे लिए। इसके बाद वह एक मुर्गा पकड़ने के लिए आँगन में गया।

वज़ीरों के कुछ भी पल्ले न पड़ा और उन्होंने एक-दूसरे की ओर देखा।

"तुम मुर्गे का क्या करोगे?" उन्होंने पूछा।

"मुझे इसकी ज़रूरत पड़ेगी," जुलाहे ने जवाब दिया और मुर्गे को एक टोकरी में रख लिया।

इसके बाद वे राजा के महल की ओर चल दिए।

जुलाहा महल में गया, उसने राजा का अभिवादन किया, सिंहासन के गिर्द बने सफेद घेरे, और फिर उस आदमी की ओर देखा जिसने वह घेरा बनाया था और फिर दोनों पाँसे उसके सामने फेंक दिए।

उस व्यक्ति ने चुपचाप अपने जेब से मुट्ठी भर बाजरा निकाला और फर्श पर रख दिया।

जुलाहा हँसा। उसने टोकरी से मुर्गा निकाला और बिखरे हुए दानों के सामने छोड़ दिया। मुर्गा जल्दी-जल्दी

गृहकार्य

एक बच्ची स्कूल जाती,
बकरी चराती है।
वह लकड़ियाँ बटोरकर लाती है,
फिर माँ के साथ भात पकाती है।

एक बच्ची किताब लादे स्कूल जाती है,
शाम को थकी-माँदी घर आती है।
वह स्कूल से मिला होमवर्क,
माँ-बाप से करवाती है।

बोझ किताब का हो या लकड़ी का,
दोनों बच्चियाँ ढोती हैं।
लेकिन लकड़ी से चूल्हा जलेगा,
तब पेट भरेगा,
लकड़ी लाने वाली बच्ची यह जानती है।
वह लकड़ी की उपयोगिता पहचानती है।
किताब की बातें, कब किस काम आती हैं?
स्कूल जाने वाली बच्ची

बिना समझे पढ़ जाती है।

लकड़ी बटोरना बकरी चराना
और माँ के साथ भात पकाना
जो सचमुच गृहकार्य में आते हैं,
होमवर्क नहीं कहे जाते हैं।
लेकिन स्कूल से मिले पाठों के अभ्यास,
भले ही घरेलू काम न हों,
होमवर्क कहलाते हैं।

ऐसा कब होगा,
जब किताबें सचमुच में
होमवर्क (गृहकार्य) से जुड़ेंगी,
और लकड़ी बटोरने वाली बच्चियाँ भी
ऐसी किताबें पढ़ेंगी?

- श्याम बहादुर नम्र

चित्र- शिवेन्द्र पांडिया

मई, 2004

सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि	रवि
31					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

चकमक
बाल विज्ञान पत्रिका
एकलव्य का प्रकाशन
सम्पर्क : एकलव्य, ई-7/एच.आई.जी. 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल-462 016

दाने चुगने लगा और कुछ ही देर बाद एक भी दाना बाकी न रहा।

अजनबी ने एक शब्द भी नहीं कहा और झटपट चलता बना।

राजा और उसके दरबारी हैरान होते हुए अजनबी और जुलाहे को देख रहे थे। कोई भी अनुमान न लगा पाया था कि यह क्या किस्सा हो रहा है।

"अजनबी का क्या मतलब था?" राजा ने पूछा।

"वह आप से यह कहना चाहता था कि उसके देश का राजा आपके विरुद्ध युद्ध की घोषणा करता है और आपको सभी ओर से घेरने का इरादा रखता है। वह यह भी जानना चाहता था कि आप लड़ेंगे या हथियार फेंकने को तैयार हैं। आपके सिंहासन के गिर्द बनाए गए घेरे का यही मतलब है।"

"हाँ, अब यह बात तो समझ में आ गई। मगर मैं अभी तक यह नहीं समझ पाया कि तुमने पाँसे उसके सामने क्यों फेके थे।"

जुलाहे ने जवाब दिया, "मैंने उसे यह बताने के लिए पाँसे फेंके थे कि हम उनसे कहीं अधिक शक्तिशाली हैं और वे हम पर विजय प्राप्त नहीं कर सकते। अगर सीधे-साधे शब्दों में कहा जाए तो मैंने उसे यह समझाया कि हमारे मुकाबले में तुम बिल्कुल बच्चे हो। अच्छा यही है कि तुम हम से जंग करने के बजाय अपने घर में बैठकर खेल खेलो।"

"हाँ, अब यह बात भी साफ हो गई, राजा ने कहा। मगर मैं अब भी यह नहीं समझ पा रहा हूँ कि अजनबी ने मुट्ठी भर बाजरा फर्श पर क्यों बिखेरा और तुमने मुर्गा क्यों छोड़ा।"

"यह बात भी बहुत आसानी से समझ में आ सकती है," जुलाहे ने कहा। "फ़र्श पर मुट्ठी भर बाजरा बिखराकर अजनबी यह बताना चाहता था कि उसके राजा की फौज में अनगिनत सैनिक हैं। मैंने मुर्गे को बाजरा चुगने के लिए छोड़कर यह ज़ाहिर किया कि अगर वे हम से जंग शुरू करेंगे तो उनका एक भी सैनिक बाकी नहीं बचेगा।"

"वह तुम्हारा मतलब समझ गया?"

"ज़रूर समझ गया होगा। इसीलिए तो वह झटपट यहाँ से चलता बना।"

राजा ने जुलाहे को बहुत सारे कीमती उपहार दिए और कहा, "जुलाहे, तुम मेरे महल में मेरे पास ही रहो। मैं तुम्हें अपना बड़ा वज़ीर बना लूँगा।"

"नहीं!" जुलाहे ने जवाब दिया। "मैं आपका वज़ीर नहीं बनना चाहता। मेरे पास अपने ही बहुत-से काम-काज हैं।" इतना कहकर वह चला गया।

सभी चित्र - विवेक वर्मा

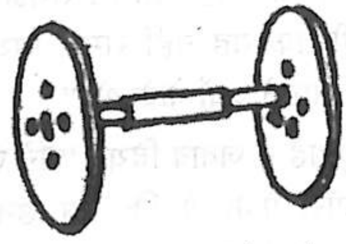
पहिये वाली सरल मशीनें

बहुत पहले भारी चीज़ों को एक से दूसरी जगह ले जाने का एक तरीका था। पेड़ों के तनों को ज़मीन पर बिछाकर उन पर सामान ठेला जाता था। इस तरह कुछ आगे बढ़ने पर तने पीछे छूटते जाते जिन्हें उठाकर फिर आगे रख दिया जाता। लेकिन इस तरह ठेलने का काम तेज़ी से नहीं किया जा सकता था। इस मुश्किल को दूर करने के लिए ही शायद पहिये का निर्माण हुआ होगा। यह दुनिया को बदल देने वाली खोजों में से एक थी।

चलो देखते हैं कि अपने जीवन में हम पहियों का इस्तेमाल कहाँ-कहाँ करते हैं या होते देखते हैं। हमारे आसपास साइकिल, गाड़ियों के पहिए, कुएँ की घिरनी, आटा चक्की के चके.... आदि तमाम उदाहरण हैं। यानी पहिये परिवहन को तो आसान बनाते ही हैं। सरल मशीनों में भी इनका इस्तेमाल होता है। आकार-प्रकार के हिसाब से इन्हें अलग-अलग नाम दिए गए हैं: एक्सल-पहिया, खाँचेदार पहिया यानी घिरनी और दाँतदार पहिया यानी गियर।

एक्सल और पहिया

एक्सल और पहिया यानी एक छड़ के आसपास घूमता पहिया। इसका सबसे आम उदाहरण है गाड़ियों के पहिये को आपस में जोड़ती छड़ यानी एक्सल। इंजिन एक्सल को घुमाता है और उससे घूमता है पहिया। यहाँ हम सरल मशीनों की इस श्रृंखला के पहले लेख को याद करते हैं। हमने देखा था कि लीवर में लगाए जा रहे बल को टेक से उसकी दूरी से गुणा करके हम कुल प्रभाव पता करते हैं। एक्सल पहिया भी एक घूमने वाले लीवर की तरह काम करता है। यहाँ एक्सल या छड़ का केन्द्र टेक का काम करता है। यहाँ भी एक सामान्य सिद्धांत काम करता है। अगर हम एक्सल द्वारा तय गोलीय दूरी को उस बल से गुणा करें जिससे उसे घुमाया गया है। फिर पहिये द्वारा तय गोलीय दूरी को उसे घुमाने वाले बल से गुणा करें। तो ये दोनों संख्याएँ बराबर होंगी।



एक्सल घूमा पहिया घूमा और चली गाड़ी

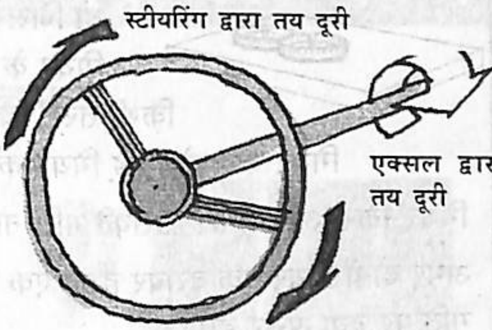
जब एक्सल एक चक्कर काटता है तो पहिये भी एक चक्कर काटते हैं। चूँकि एक्सल की परिधि पहिये से कम होती है इसलिए एक चक्कर में एक्सल के मुकाबले पहिये ज़्यादा गोलीय दूरी तय करते हैं। इस तरह एक्सल के एक छोटे चक्कर का फायदा हमें पहिये द्वारा लम्बी दूरी तय करने के रूप में मिलता है।

ज़रूरी नहीं कि हमेशा एक्सल ही पहिए को घुमाए। हमारे आसपास कई ऐसे उदाहरण मिल जाएँगे जब पहिया घूमने पर एक्सल घूमता है। कौन किसे घुमाता है उसके हिसाब से हमें काम में मदद मिलती है। जब एक्सल घुमाने से पहिया घूमता है तो फायदा दूरी के रूप में मिलता है। और पहिये से एक्सल के घूमने पर फायदा बल के रूप में मिलता है। चलो इस बात को आगे दो उदाहरणों में देखते हैं।

पहिये द्वारा तय गोलीय दूरी

एक उदाहरण है स्क्रू ड्राइवर। स्क्रू कसने के लिए हमें जितना बल लगाना पड़ता है वह स्क्रू ड्राइवर की छड़ की तुलना में उसके गोल हैण्डल को घुमाने से ज़्यादा आसानी से मिल पाता है।

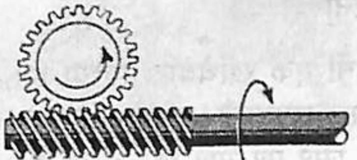
इसी तरह एक्सल-पहिये का उपयोग हमें गाड़ी की स्टीयरिंग में नज़र आता है। ड्राइवर के हाथ स्टीयरिंग पर बल लगाकर उसे घुमाते हैं। हम जानते हैं कि एक्सल द्वारा तय गोलीय दूरी और बल का गुणनफल, स्टीयरिंग द्वारा तय गोलीय दूरी और बल के गुणनफल के बराबर होता है। तो कम परिधि की वजह से एक्सल हमेशा स्टीयरिंग से कम गोलीय दूरी तय करता है पर, ज़्यादा बल के साथ।

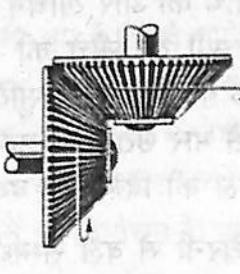


स्टीयरिंग व्हील पर लगे बल से एक्सल घूमता है और काम होता है।

गियर

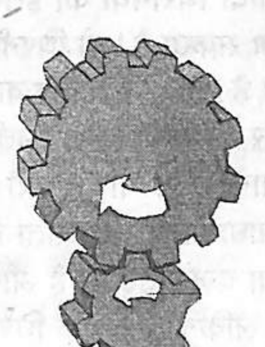
सोचो भला गियर यानी दाँतदार पहियों को दाँत की ज़रूरत क्यों पड़ती है। नहीं भाई वे कुछ खाते पीते नहीं हैं। हाँ काम खूब करते हैं जो दूसरे पहिये नहीं कर पाते हैं। आधुनिक मशीनों में गियर कई तरह से सहायक बनते हैं। गियर का सबसे ज़्यादा उपयोग गति की दिशा को बदलने के लिए किया जाता है। साथ के चित्र देखो और पहचानने की कोशिश करो कि किस-किस तरह से गति की दिशा बदलने का काम करते हैं गियर। इसके अलावा इनकी मदद से कहीं काम में फायदा मिलता है तो कहीं गति में और कहीं दोनों में।





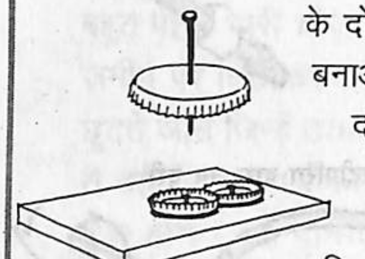
जब दो गियर को आपस में एक-दूसरे में फँसा हुआ रखते हैं तो एक के घूमने से दूसरा घूमता है। यह दूसरा (या तीसरा, चौथा कुछ भी हो सकता है) गियर आगे किसी और से जुड़ा हो सकता है जहाँ काम सम्पन्न होता है।

मान लो कि दो आपस में फँसे गियर हैं। इनसे हमें काम में कितना फायदा होगा यह गियर के दाँतों की संख्या पर निर्भर करेगा। अगर बड़े वाले गियर में 20 दाँत हैं और छोटे वाले में 4 दाँत हैं तो बड़े गियर के एक बार घूमने पर छोटा वाला 5 बार घूमेगा। साथ ही दूरी और बल वाला सिद्धांत यहाँ भी लागू होगा। यानी छोटे गियर को घुमाने पर बड़ा गियर 5 गुना ज़्यादा बल के साथ लेकिन धीमी गति से घूमेगा। यानी हम इस तरह के गियरों का उपयोग करके किसी काम के लिए जितना बल चाहिए उसका पाँचवाँ भाग लगाकर भी काम को पूरा कर सकते हैं। दूसरी ओर बड़े गियर पर बल लगाने पर छोटा गियर कम बल से लेकिन 5 गुना अधिक गति से काम करेगा।


इस चित्र में बड़ा गियर छोटे से दुगुना बड़ा है। वह छोटे से दुगुने बल से लेकिन आधी गति से घूमता है।

आजकल गर्मी है और गन्ने के रस की चरखी पर तुम्हारे एक दो चक्कर तो रोज़ लग ही जाते होंगे। अगली बार जाओ तो गियर के काम पर गौर करना।

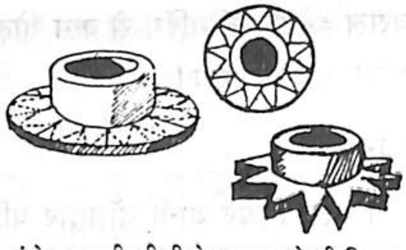
गियर खेल



चलो कुछ गियर बनाकर उनके काम को समझते हैं। किसी ठण्डे पेय पदार्थ की बोतल के दो ढक्कन लो। एक कील को ठोंककर ढक्कनों के बीच में एक छोटा-सा छेद बनाओ। ढक्कनों को एक लकड़ी के पटिये पर इस तरह सटाकर रखो कि उनके दाँत आपस में फँस जाएँ। इन ढक्कनों के बीच के छेदों में एक छोटी कील ठोंक दो जिससे ढक्कन आसानी से घूम सकें। एक गियर को घुमाकर देखो। दूसरे गियर के घूमने की दिशा क्या है? दोनों गियर की गति की तुलना करो। अब किसी तरह एक बड़ा और दूसरा उससे छोटा गियर कबाड़ो। बड़े गियर को घुमाओ और देखो कि छोटा गियर किस ओर घूमा? उसकी गति नोट करो।

अगर दोनों गियर एक बराबर हैं तो एक को घुमाने पर दूसरे गियर की गति पर क्या असर होगा?

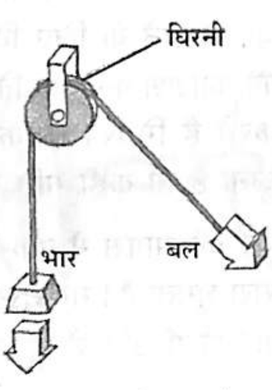
अपने आसपास गियर के उदाहरण तुम्हें कहाँ-कहाँ नज़र आते हैं?



इंजेक्शन की शीशी के ढक्कन से भी गियर बनाए जा सकते हैं।

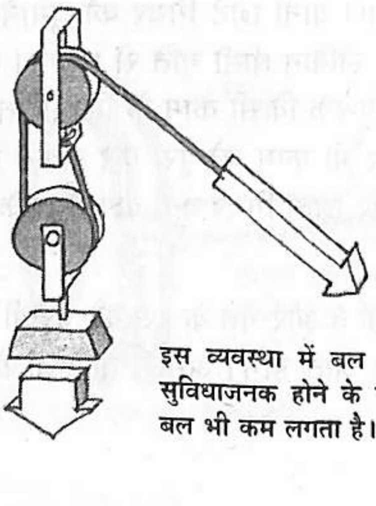
घिरनी

घिरनी एक खाँचेदार पहिया है। इसमें पहिया एक जगह पर टिके रहकर घूमता है। रस्सी पहिये के खाँचे के बीच में रहती है। रस्सी के एक सिरे पर भार बँधा होता है और दूसरा तुम्हारे हाथ में होता है। रस्सी को नीचे की ओर खींचने पर भार ऊपर उठता है। तुमने देखा होगा कि रस्सी को नीचे की ओर खींचना भार उठाने से ज़्यादा सुविधाजनक है। और यही 'सुविधा' उपलब्ध कराना घिरनी का काम है। घिरनी से भार उतना ही ऊपर उठेगा जितनी तुम रस्सी खींचोगे। वह सिर्फ बल की दिशा को बदलकर काम आसान बना देती है।



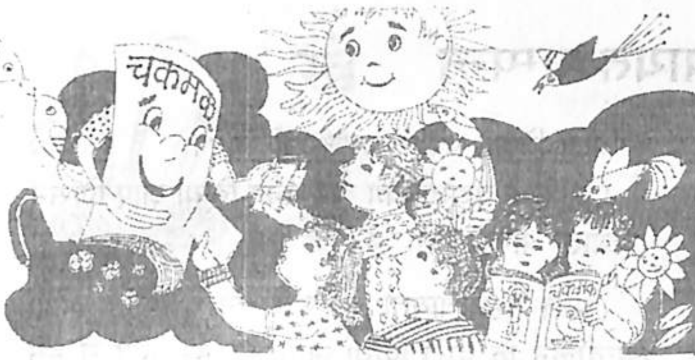
यहाँ रस्सी को खींचने में लगने वाला बल वस्तु के भार के लगभग बराबर होता है। घिरनी सिर्फ लगने वाले भार को उठाने की दिशा को सुविधाजनक बना देती है।

अगर तुम घिरनी से बल सम्बंधी फायदा चाहते हो तो तुम्हें दो या उससे ज़्यादा घिरनियों का इंतज़ाम करना होगा। इन्हें कई तरह से जमाया जा सकता है। दो घिरनी वाले ऐसे एक तरीके का चित्र यहाँ दिया है। इनमें से ऊपर वाली घिरनी स्थिर रहती है और दूसरी भार से बँधी हुई हिलती-डुलती है। इस व्यवस्था में उठाया जाने वाला भार दूसरी घिरनी से लगी रस्सी के दो भागों में आधा-आधा बँट जाता है। ऊपर वाली घिरनी से बँधी रस्सी आधा वज़न उठाती है और बाकी आधे के लिए हम बल लगाते हैं। लेकिन चूँकि एक घिरनी के मुकाबले दो घिरनियों में भार दुगुनी लम्बी रस्सी से बँधा होता है इसलिए तुम्हें जितनी दूरी तक भार उठाना है उससे दुगुनी लम्बी रस्सी खींचनी होगी। हाँ बल की दिशा इसमें भी सुविधाजनक होती है।



इस व्यवस्था में बल की दिशा सुविधाजनक होने के साथ-साथ बल भी कम लगता है।

* शशि सबलोक



चकमक समाचार

मनगणित का विमोचन

एकलव्य से प्रकाशित माथापच्ची सीरिज़ की सातवीं किताब **मनगणित** का विगत दिनों झाँसी में विमोचन हुआ। अहिल्या बाई पब्लिक स्कूल में यह कार्यक्रम साहित्यिक संस्था लाजवंती ने आयोजित किया। किताब का विमोचन कक्षा एक तथा दो के छात्र - छात्राओं ने किया।

बच्चों के लिए लिखी गई इस किताब का विमोचन कौन करे? इस बात पर खूब विचार किया गया। अंततः तय हुआ कि बच्चों से ही किताब का विमोचन कराया जाए। पाँच बच्चों को प्रतिनिधि के रूप में चुनने के लिए गणित पहेलियों की एक प्रतियोगिता कराई गई। इसमें सफल रहे छात्र-छात्राओं ने पुस्तक का विमोचन किया। इसमें कक्षा पहली के देवराज और दूसरी के आशुतोष, सोनम, राहुल तथा हिमांशु शामिल थे।

मनगणित गणित की पहेलियों की एक ऐसी किताब है जिसमें गणित और साहित्य का सुन्दर मेल देखने का मिलता है। किताब में जोड़, घटाना, गुणा तथा भाग के सरल सवाल हैं। ये सवाल 18 लयात्मक पहेलियों के रूप में लिखे गए हैं। बच्चे गाते-गुनगुनाते हुए आसानी से, गणित की इन पहेलियों को हल कर सकते हैं। इस किताब के लेखक श्री गोपीचंद श्रीनागर हैं। श्रीनागर जी 1955 से लगातार बच्चों व बड़ों के लिए लिख रहे हैं। झाँसी में हुए विमोचन के इस कार्यक्रम में वे भी मौजूद थे।

इस किताब के लिए गोंड शैली के चित्र दुर्गाबाई ने बनाए हैं। किताब की कीमत सिर्फ सात रुपए है और इसे पढ़ने में खूब मज़ा आता है। इस किताब की एक पहेली देखिए:

एक कक्षा में चालीस बच्चे,
और टीचर जी एक
इनमें से हैं आठ लड़कियाँ,
बच गए लड़के शेष
लड़कों की संख्या बतलाओ
होगा नाम विशेष।

बाल महापंचायत सम्पन्न

19 एवं 20 मार्च को भोपाल में दो दिनी बाल महापंचायत का आयोजन हुआ। बच्चों की इस महापंचायत का यह वार्षिक आयोजन था। इसमें चुनाव भी हुए। 12 राज्यों से आए बच्चों ने बाल महापंचायत के चुनावों में भाग लिया। अंतिम दिन बाल महापंचायत का भोपाल घोषणा पत्र भी तैयार किया गया। इस घोषणा पत्र की माँगों को लेकर बाल पंचायतें आगे काम करेंगी।

भोपाल की पुरानी विधानसभा के हॉल में बाल महापंचायत के चुनाव हुए। फिल्म अभिनेत्री तथा सामाजिक कार्यकर्ता नंदिता दास ने चुनाव आयुक्त की भूमिका निभाई। इस बाल महापंचायत के चुनाव में बिहार के 14 वर्षीय अजय सरपंच बने। मध्यप्रदेश के राजकुमार उपसरपंच चुने गए। राजस्थान की कल्याणी महापंचायत की महासचिव बनीं। सचिव उत्तरप्रदेश के धर्मेन्द्र और राजस्थान की डॉली यादव चुने गए।

बाल महापंचाचत ने भोपाल घोषणा पत्र भी तैयार किया जिसमें निम्न प्रमुख बातें शामिल हैं:

- बच्चों को शिक्षा, बड़ों को काम,
  बाल श्रम का यही निदान।
- बच्चों की शिक्षा पर बजट बढ़ाया जाए।
- बाल मज़दूरी का पूर्णत: खात्मा हो।
- बालश्रमिक रखने वाले मालिकों व सरकारी कर्मचारियों पर कार्यवाही की जाए।
- सरकार यह सुनिश्चित करे कि 6 से 14 वर्ष के सभी बच्चे नियमित रूप से स्कूल जाएँ और उन्हें मुफ्त, अनिवार्य एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा दी जाए।
- स्कूल भवनों का स्तर सुधारा जाए। स्कूल में लड़कियों के लिए शौचालय की अलग व्यवस्था हो। बच्चों को पानी, छात्रवृत्ति एवं मुफ्त चिकित्सा सुविधा दी जाए।
- शिक्षकों की नियमित उपस्थिति सुनिश्चित की जाए।
- बाल विवाह पर रोक लगाई जाए।
- ऐसे सभी उद्योगों का बहिष्कार किया जाए जिसमें बाल श्रमिक लगे हों।

बाल महापंचायतों का संचालन बचपन बचाओ आन्दोलन के द्वारा किया जाता है। इस बारे में हमें बचपन बचाओ आन्दोलन के एक कार्यकर्ता ने बताया कि भारत के बारह राज्यों के चुने हुए गाँवों में बाल पंचायतें गठित की गई हैं। 2001 से अब तक 300 से भी ज़्यादा गाँवों में बाल पंचायतें काम कर रही हैं। बाल पंचायत के प्रतिनिधि मिलकर राष्ट्रीय महापंचायत का संचालन करते हैं। हर साल इस राष्ट्रीय महापंचायत का सम्मेलन आयोजित किया जाता है। पिछले साल का सम्मेलन जयपुर में किया गया था। इस साल भोपाल में यह सम्मेलन हुआ।

बाल पंचायतों का प्रमुख उद्देश्य बच्चों को शिक्षा से जोड़ना है। बाल पंचायतों में स्कूल जाने वाले और स्कूल नहीं जाने वाले, दोनों तरह के बच्चे हैं। मध्यप्रदेश के रीवा, देवास, मंदसौर तथा विदिशा ज़िले के गाँवों में बाल पंचायतें बनाई गई हैं। हरेक ज़िले के 10–12 गाँवों में बाल पंचायतें काम कर रही हैं। पंचायतों की लगातार बैठकें आयोजित की जाती हैं। इसमें लिए गए फैसलों को बड़ों की पंचायत में रखा जाता है। ग्राम पंचायत स्तर पर भी कुछ हल नहीं निकलने पर मुद्दों को बड़े स्तर पर उठाया जाता है।

दोनों रपट : शिवनारायण

खेल समाचार

क्रिकेट

इन दिनों क्रिकेट में हमारी टीम हमारे पड़ोसी देश पाकिस्तान की टीम से खेल रही है और वेस्टइण्डीज़ इंग्लैण्ड से खेल रही है। दोनों ही शृंखलाओं में कितने ही रिकॉर्ड बन रहे हैं। हमारी टीम ने पहले एक दिवसीय शृंखला जीती। सालों बाद ऐसा हुआ जब हम पाकिस्तान से पाकिस्तान में सीरिज़ जीते। जब तक चकमक तुम तक पहुँचेगी टेस्ट सीरिज़ का फैसला भी हो चुका होगा। पहला टेस्ट हमारी टीम ने जीता, तो दूसरे में पाकिस्तानी टीम ने कमाल दिखाया। सेहवाग ने तीन सौ रन बनाए। वे ऐसा कर दिखाने वाले पहले भारतीय हैं।

उधर तीन मैचों के सीरिज़ के पहले दो मैच जीतकर इंगलैण्ड ने सीरिज़ तो अपने नाम कर ली, पर आखिरी मैच में वेस्टइण्डीज़ की टीम ने गज़ब का खेल दिखाया। अकेले ब्रायन लारा ने बिना आउट हुए चार सौ रन बनाए। वेस्टइण्डीज़ के 751 के जवाब में पहली पारी में इंग्लैण्ड ढाई सौ के आसपास सिमट गई और अब इस अंक के छपने जाने तक फॉलोऑन खेल रही है।

दक्षिण एशियाई खेल

पिछले दिनों इस्लामाबाद में सैफ खेल भी हुए। दक्षिण एशियाई देशों की इस खेल प्रतियोगिता में भारत ने सबसे ज़्यादा पदक जीते। हमने एक सौ एक स्वर्ण के साथ कुल 191 पदक जीते। वहीं मेज़बान पाकिस्तानी खिलाड़ियों ने 42 स्वर्ण सहित कुल 147 पदक जीते। वे दूसरे नम्बर पर रहे। निशानेबाज़ जसपाल राना ने जहाँ आठ स्वर्ण जीते वहीं तैराक ऋचा मिश्रा ने सात स्वर्ण जीते। देखो अगले ओलम्पिक में हम कितने पदक जीतते हैं?

छुट्टी-छुट्टी

गर्मियों की लम्बी छुट्टियाँ शुरू होने वाली हैं। तुम सबके मन में छुट्टियाँ बिताने के कुछ सपने होंगे, कुछ इच्छाएँ होंगी। बिल्कुल बिना पढ़ाई के दो महीने बिताने की उमंगें होंगी। पर बड़े (शिक्षक और माता-पिता) तो यह सोचते हैं कि कहीं बच्चे दो महीनों में अपनी सब पढ़ाई भूल न जाएँ। कुछ बच्चों को छुट्टियों में भी पढ़ाई करना अच्छा लगता है। पर कुछ बच्चे केवल खेलना चाहते हैं, कुछ बच्चे कुछ और भी करना चाहते हैं। हमने सोचा क्यों न बच्चों से ही बात करके यह पता करें।

तो पेश है छुट्टियों और होमवर्क के बारे में कुछ बच्चों के विचार। हमें लिखकर ज़रूर भेजना कि तुम्हें यह चर्चा कैसी लगी। साथ ही तुमने अपनी छुट्टियाँ कैसे बिताईं, यह भी ज़रूर लिखना।

छुट्टियों का महत्व

छुट्टियों का अपना ही एक अलग महत्व होता है। छुट्टियों में हम सब तरह से फ्री होते हैं। छुट्टियों में घूमना-फिरना, लोगों से मेल-जोल बढ़ाना मुझे बहुत पसंद है। छुट्टियों में हमें उस तरह की दिक्कत नहीं होती है, जो हमें अन्य महीनों में जब स्कूल लगता है, तब होती है। तब स्कूल में पढ़ाई, फिर घर आकर होमवर्क करना और अंत में पढ़ाई की टेंशन। छुट्टियों में इस सबका न होना बहुत अच्छा लगता है। छुट्टियों से अनेक शिविरों का आयोजन भी हमारे यहाँ किए जाते हैं। इनमें पढ़ाई से हटकर अन्य उपयोगी चीज़ें सिखाई जाती हैं जो बहुत ही रुचिकर लगता है। छुट्टियों में आईसक्रीम खाना सभी को अच्छा लगता है।

संजीव योगी, सतवास, देवास, म.प्र.

मेरी गर्मी की छुट्टियाँ

मेरी गर्मी की छुट्टियाँ बहुत अच्छे से बीत रही हैं। मैं केसियो बजाना सीख रही हूँ। और मेरा भाई जो कि 6 साल का है, तबला बजाना सीख रहा है। हम दोनों दो-तीन गाने, जैसे सारे जहाँ से अच्छा... पग घुंघरू बाँध मीरा नाची रे... आदि मिलाकर बजा लेते हैं। मैं इन छुट्टियों में कहानियाँ भी लिख रही हूँ, कविता भी लिख रही हूँ व आगे की पुस्तकें भी पढ़ रही हूँ। खेल भी रही हूँ। मैं अपनी आगे की छुट्टियाँ कुछ करते हुए बिताना चाहती हूँ ताकि छुट्टियों का सदुपयोग भी हो और मुझे अच्छा भी लगे। मैं छुट्टियों में दादी के घर भी जाना चाहती हूँ। पुस्तकें भी बहुत पढ़ना चाहती हूँ, जैसे चकमक, नंदन। एक बात और, जब मैं दादी के घर साजा जाऊँगी तब पूरे एक साल की चकमक ले जाकर अपनी सहेलियों, पूजा, झरना आदि को पढ़ने को दूँगी।

वंदना वर्मा, भिलाई, दुर्ग, म.प्र.

छुट्टियाँ और होमवर्क

गर्मियों की छुट्टियाँ हमें बहुत अच्छी लगती हैं। गर्मियों की छुट्टियों में कोई काम नहीं करना पड़ता। हम खूब मस्ती करते हैं। रियल में तो छुट्टियाँ मस्ती करने के लिए ही होती हैं।

छुट्टियों का खुलापन - हम छुट्टियों में अपने आप को एकदम खुला समझते हैं। पढ़ाई-लिखाई तो उस समय खत्म हो जाती है। तब हम खूब सोते हैं, खूब मस्ती करते हैं और खूब घूमने-फिरने जाते हैं। तब हमें ऐसा लगता है कि हम पर कोई दबाव नहीं है।

छुट्टियों में होमवर्क - छुट्टियाँ हमारे घुमने-फिरने और मस्ती करने के लिए ही बनाई गई हैं। ये सब इसलिए क्योंकि हम स्कूल की शुरुआत में मन लगाकर पढ़ाई करते हैं। हमारा दिमाग उसी में लगा रहता है। हमारे मस्तिष्क से परीक्षाओं का टेंशन हटाने के लिए ही गर्मियों की छुट्टियाँ बनाई गई हैं। पर कभी-कभी ऐसा नहीं होता। हमने देखा है कि हम गर्मी की छुट्टियों में कहीं घूमने जाते हैं तो कोई हमें मना कर देता है। कभी हम क्रिकेट खेलने जाते हैं तो कोई हमें मना कर देता है। इन सब बातों से हमारे हृदय को बहुत ठेस पहुँचती है। इससे हमारी छुट्टियाँ बेकार ही जाती हैं। छुट्टियों में कोई ऐसा काम देना चाहिए कि हमें उस काम को करने में भी मज़ा आए और वह काम भी हो जाए।

मंगल जोशी, दसवीं, अजनास, हरदा, म. प्र.

छुट्टियों में होमवर्क

अगर छुट्टियों में होमवर्क दे दिया जाए तो हमारी छुट्टियों का सारा मजा ही किरकिरा हो जाता है। हम अलग तरह से भी महसूस करते हैं कि छुट्टियों में जहाँ मौज-मस्ती, मनोरंजन करना अच्छा लगता है। वहीं होमवर्क दे दें तो समझ लो की जले पर नमक छिड़कने जैसा है। मतलब पहले तो पढ़ाई कर परीक्षा दी। और फिर होमवर्क। आज शहरों में बच्चों को न खेलने की फुरसत न कूदने की। बस पढ़ाई ही पढ़ाई।

संजीव योगी, सतवास, देवास, म.प्र.

राखी की छुट्टी - राखी के दिन छुट्टी मनाने में बहुत मजा आता है। लेकिन गुरुजी होमवर्क दे देते हैं तो हमें बहुत ही बुरा लगता है। कभी-कभी तो छुट्टियाँ मिलती हैं। तो हमें खेलना-कूदना चाहिए, पर ऊपर से यह होमवर्क का टेंशन रहता है।

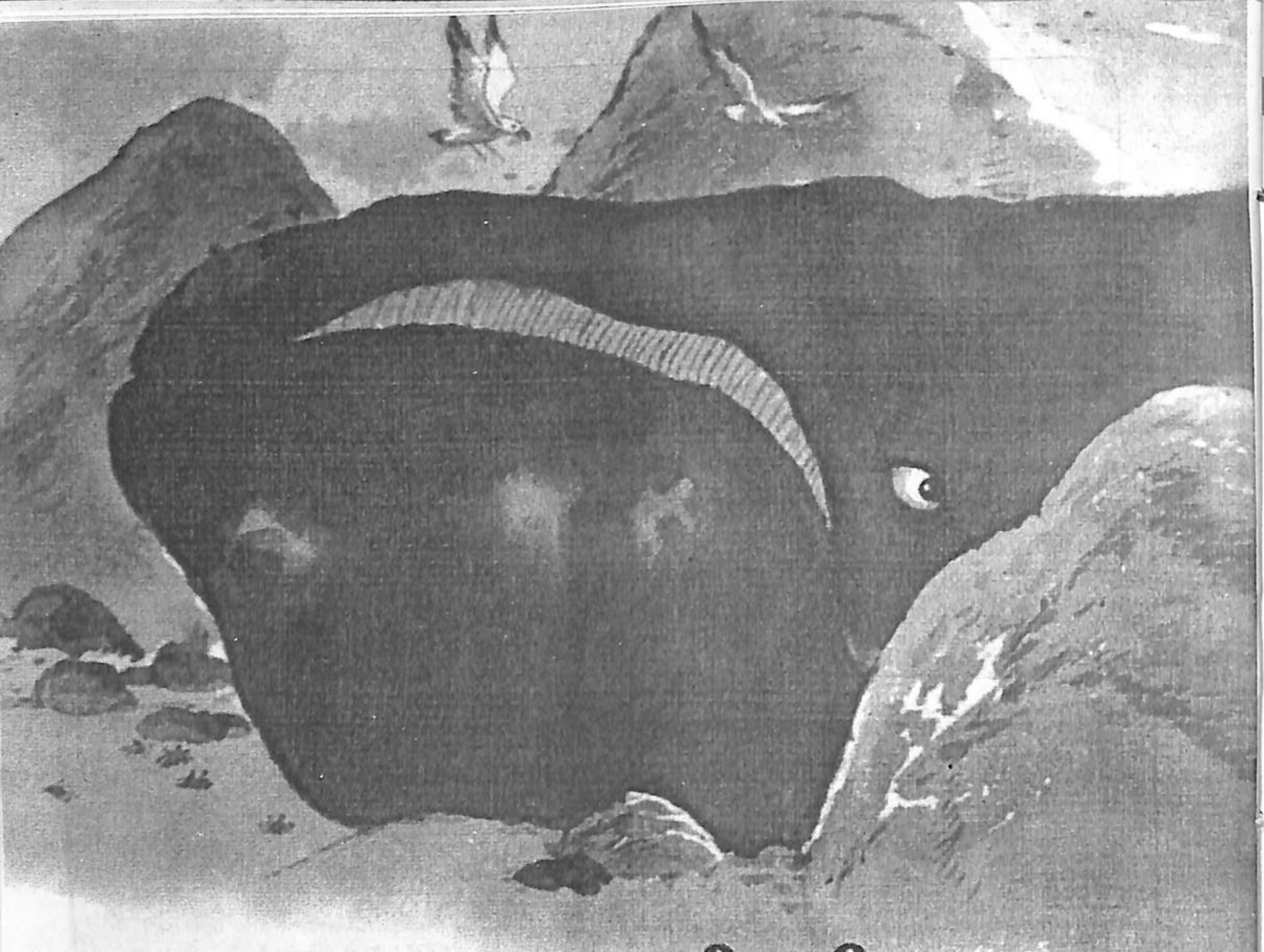
दीपावली की छुट्टी - दीपावली के समय पाँच दिन की छुट्टी मिलती है। उसमें मैं सोचता हूँ कि अरे, अभी तो पाँच दिन की छुट्टी है। बाद में होमवर्क करेंगे। मुझे होमवर्क करने में चिढ़ छूटती है, खासकर छुट्टियों में।

होली की छुट्टी - होली की छुट्टी में हम होली भी खेलते हैं और पढ़ाई भी करते हैं। पर पढ़ाई में मन नहीं लगता है, खेलने में ज़्यादा मन लगता है।

गर्मी की छुट्टी - परीक्षा के बाद गर्मी की छुट्टियाँ लगती हैं। गर्मी की छुट्टी में मुझे कोई टेंशन नहीं रहता पढ़ाई का। मैं छुट्टियाँ मनाने के लिए इन्दौर, सागौर, देवास जाता हूँ। सागौर में मेरे मामा के साथ हाट जाता हूँ। वहाँ से फिर हम रात को नौ बजे या दस बजे आते हैं। जिस दिन बाजार की छुट्टी रहती है, हम कुछ खेलते हैं जैसे क्रिकेट, फुटबॉल या अन्य खेल।

इन्दौर में मेरे भैया के साथ उनकी दुकान पर जाते हैं और फिर वहाँ पर बहुत मज़ा भी आता है। रात को बारह बजे हम दुकान से घर के लिए निकलते हैं। पर छुट्टियाँ खत्म होते ही फिर पढ़ाई व टेंशन हो जाता है।

पराग जाधव, दसवीं, अजनास, हरदा, म. प्र



एक हज़ार बालटी पानी

रोनाल्ड रॉय

युकियो समन्दर किनारे एक गाँव में रहता था। उसके गाँव में सब लोग व्हेल मछली का शिकार करके अपना जीवन चलाते थे। युकियो के पिता भी व्हेल शिकारी थे।

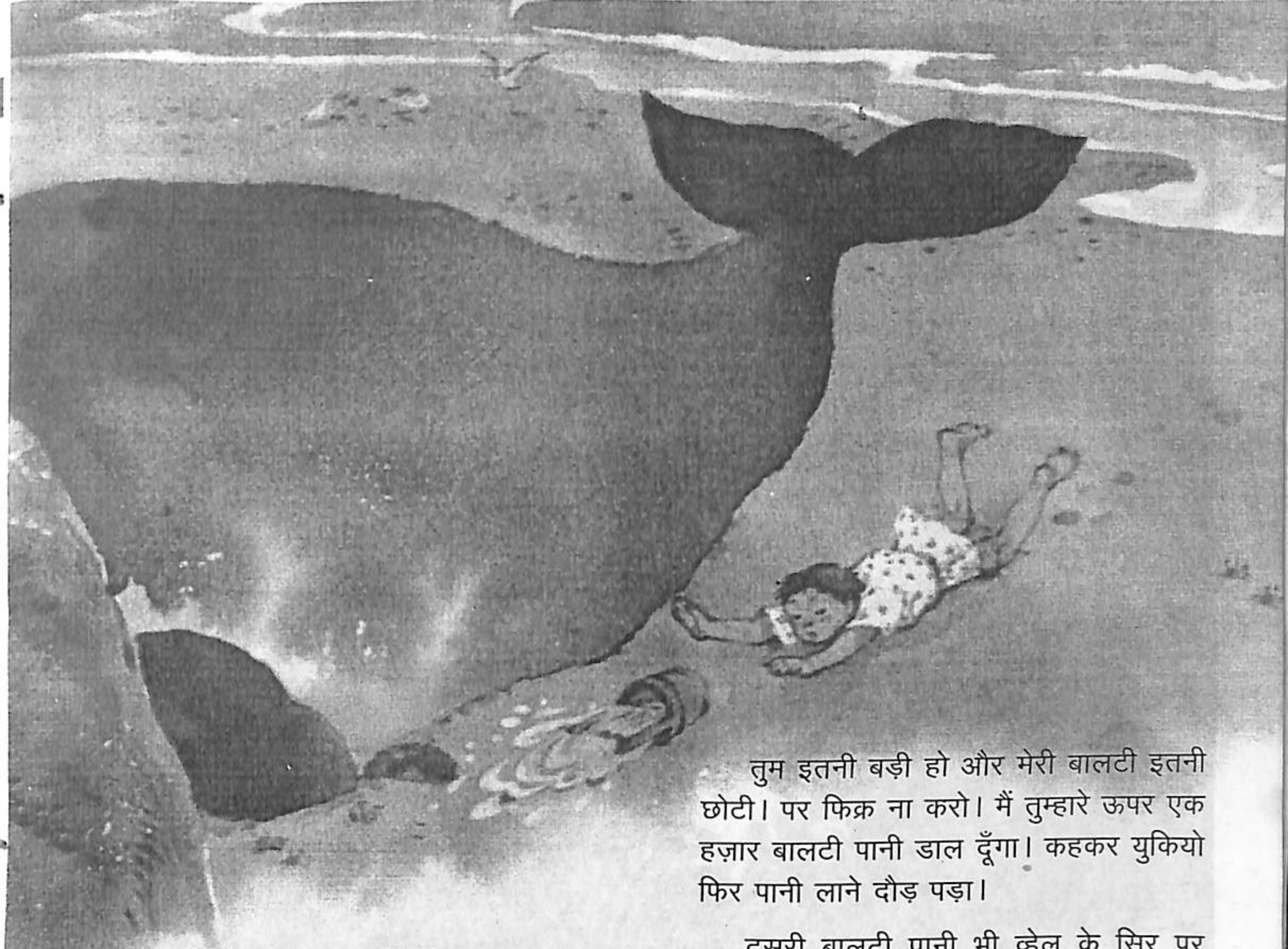
पापा, आप व्हेल को क्यों मारते हैं? एक दिन युकियो ने पूछा।

क्योंकि मैं तो यही काम जानता हूँ। पापा ने सीधा-सा जवाब दिया।

पर बात युकियो की समझ में नहीं आई।

एक दिन युकियो समन्दर किनारे एक पथरीली जगह पर खड़ा था। लहरें पास आ-आकर उसके पैरों को गीला कर जाती थीं। चट्टानों के बीच ठहरे पानी में छोटे-छोटे जीव उसके पैरों के पास से सरसराते हुए निकल जाते थे। ऊपर आसमान में बड़े-बड़े पंछी उड़ रहे थे। तभी युकियो की नज़र चट्टानों के बीच फँसी एक व्हेल पर पड़ी। युकियो को तुरन्त समझ में आ गया कि यह व्हेल ज्वार के पानी के साथ वहाँ तक आई होगी और पानी के उतर जाने के कारण पत्थरों के बीच फँस गई होगी।

व्हेल छटपटाहट में ज़ोर-ज़ोर से बालू पर अपनी पूँछ पटक रही थी। उसकी आँखें युकियो की हथेलियों बराबर थीं और डरी हुई लग रही



थीं। युकियो को पता था कि व्हेल ज़्यादा देर तक पानी के बगैर जी नहीं सकती।

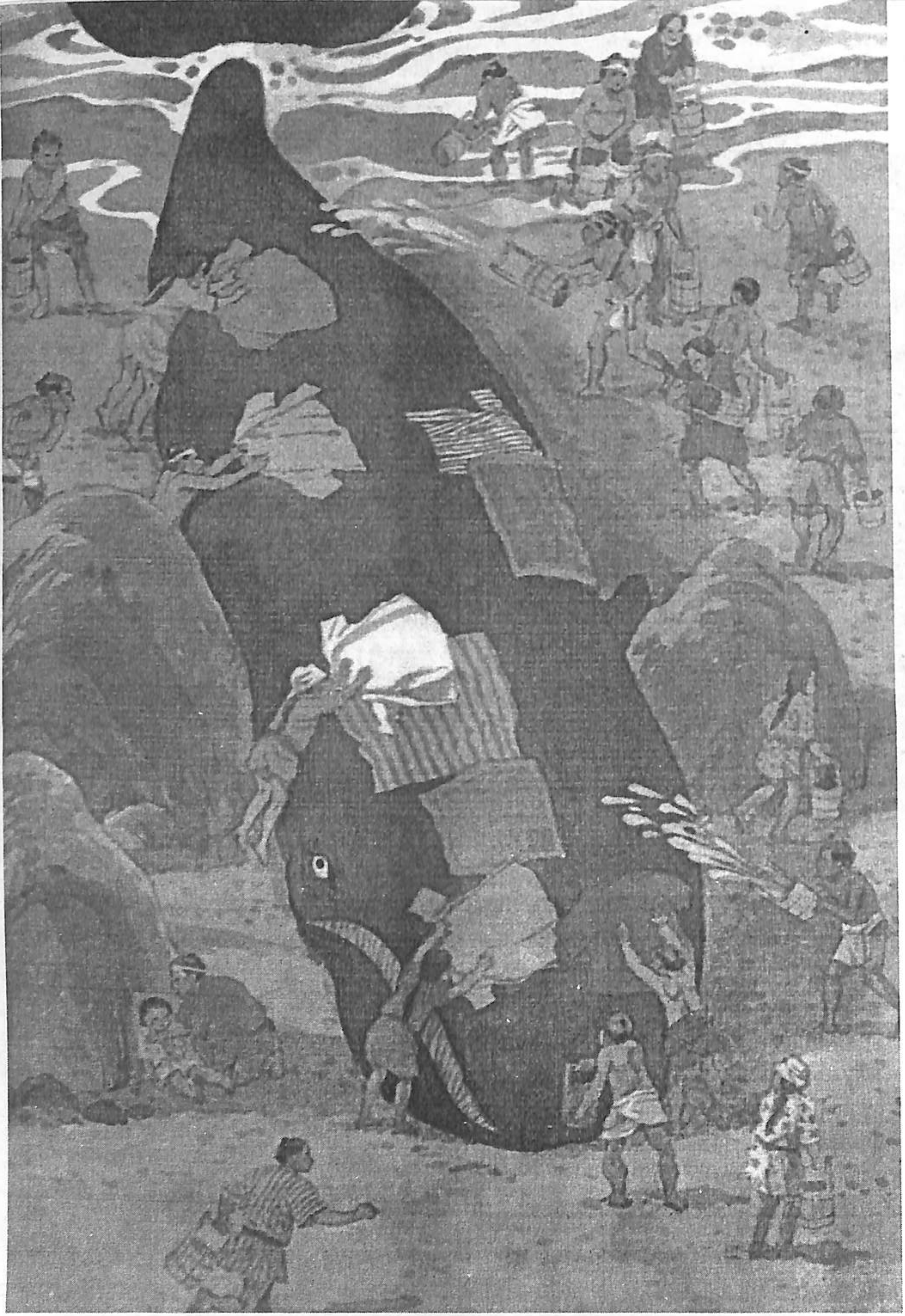
रुको, मैं तुम्हारी मदद करता हूँ, युकियो ने कहा। वह दौड़कर पानी के किनारे तक गया। उसने गौर से देखने की कोशिश की कि लहरें चढ़ रही थीं, या उतर रही थीं। लहरों पर तैर रही झाग हर लहर के साथ जिस तरह ऊँची होती जाती थी, उसे देखकर वह समझ गया कि लहरें चढ़ रही थीं। यानी ज्वार आने वाला था। पर उसका इन्तज़ार करना शायद व्हेल के लिए मुमकिन न हो। क्या करूँ, सोचता हुआ वह व्हेल की ओर देखने लगा।

फिर दौड़कर युकियो अपनी बालटी ले आया और उसमें पानी भरकर उसने पानी व्हेल के सिर पर उछाल दिया।

तुम इतनी बड़ी हो और मेरी बालटी इतनी छोटी। पर फिक्र ना करो। मैं तुम्हारे ऊपर एक हज़ार बालटी पानी डाल दूँगा। कहकर युकियो फिर पानी लाने दौड़ पड़ा।

दूसरी बालटी पानी भी व्हेल के सिर पर गया और तीसरी भी। युकियो को मालूम था कि उसे व्हेल के पूरे शरीर को गीला करना था। उसने तपती धूप में व्हेल और समन्दर के बीच कई फेरे लगाए। उसने व्हेल के शरीर पर चार बालटी पानी डाला, पूँछ पर चार और दोबारा सिर पर तीन बालटी और। अब तक वह धूप से तपती रेत में पानी भरी बालटी उठाए दौड़ते-दौड़ते बुरी तरह थक गया था।

युकियो कुछ देर साँस लेने व्हेल की छाँव में जा बैठा। उसका दिल ज़ोर-ज़ोर से धड़क रहा था। हाँफते-हाँफते जैसे ही उसकी नज़र व्हेल की आँख पर पड़ी, उसे अपना वादा याद आ गया। वह फिर पानी की ओर दौड़ा। अब तक वह कितनी बालटी पानी ला चुका था? पता नहीं। उसे बस इतना ही पता था कि उसे रुकना



नहीं था। वह बार-बार अपनी बालटी भरकर दौड़ता जाता था। उसकी पीठ दुखने लगी थी। भारी बालटी उठाते-उठाते उसके हाथों में दर्द होने लगा। पर वह रुक नहीं सकता था।

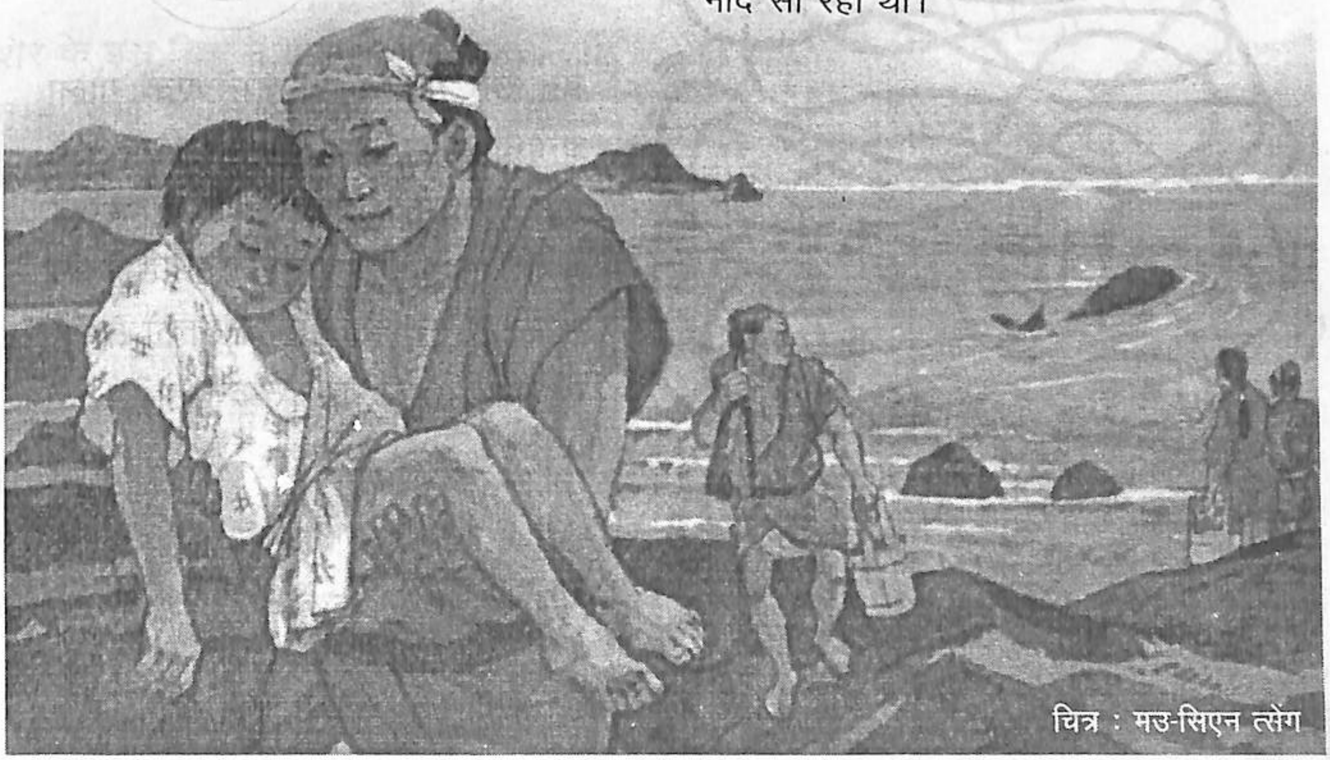
अब पानी भरी बालटी उठाए युकियो बहुत मुश्किल से चल पा रहा था। कड़ी धूप के कारण उसे चक्कर आने लगे। वह गश खाकर गिर पड़ा।

युकियो उठने की बहुत कोशिश कर रहा था पर उठ नहीं पा रहा था। उसे ऐसा लगा मानो कोई उसे ऊपर उठा रहा हो। उसने बड़ी मुश्किल से आँखें खोलीं। उसके दादाजी उसे गोद में लिए हुए थे। वे धीमे-धीमे कह रहे थे, युकियो, तुमने बहुत सारा काम किया है। अब थोड़ा आराम करो। दादाजी ने उसे एक बड़ी चट्टान की छाँव में लिटाया और खुद अपनी बालटी लेकर समन्दर की ओर चल पड़े।

तभी युकियो को बहुत सारी आवाज़ें सुनाई दीं। उसने देखा उसके पापा गाँव के बहुत सारे लोगों के साथ समन्दर की ओर दौड़े जा रहे थे। सभी के पास बालटी, भगोनी या पानी भरने का कुछ न कुछ सामान था। कुछ लोगों ने अपनी कमीज़ें उतारकर उन्हें समन्दर में गीला किया। फिर उन कपड़ों को व्हेल की तपती चमड़ी पर बिछा दिया। कुछ ही देर में व्हेल पूरी की पूरी गीली हो चुकी थी।

धीरे-धीरे लहरें भी पास आने लगीं थीं। ज्वार चढ़ने लगा था। पानी व्हेल की पूँछ तक आ चुका था। गाँव के लोग अब भी पानी ला-लाकर व्हेल पर उड़ेलते रहे। अब हर लहर के साथ व्हेल थोड़ी हिलने लगी थी। अचानक एक बड़ी ऊँची लहर आई। उसने व्हेल को चट्टानों से छुड़ा लिया। पल भर के लिए व्हेल ठिठकी। फिर अपनी पूँछ की एक तेज छपाक के साथ वह लहर पर सवार होकर समन्दर की ओर तैर गई।

सारे गाँव वाले किनारे पर खड़े होकर व्हेल को दूर...दूर...दूर जाते देखते रहे। फिर पलटकर धीरे-धीरे गाँव की ओर चल दिए। सिवाए युकियो के, जो थका-माँदा अपने पापा की गोद में गहरी नींद सो रहा था।

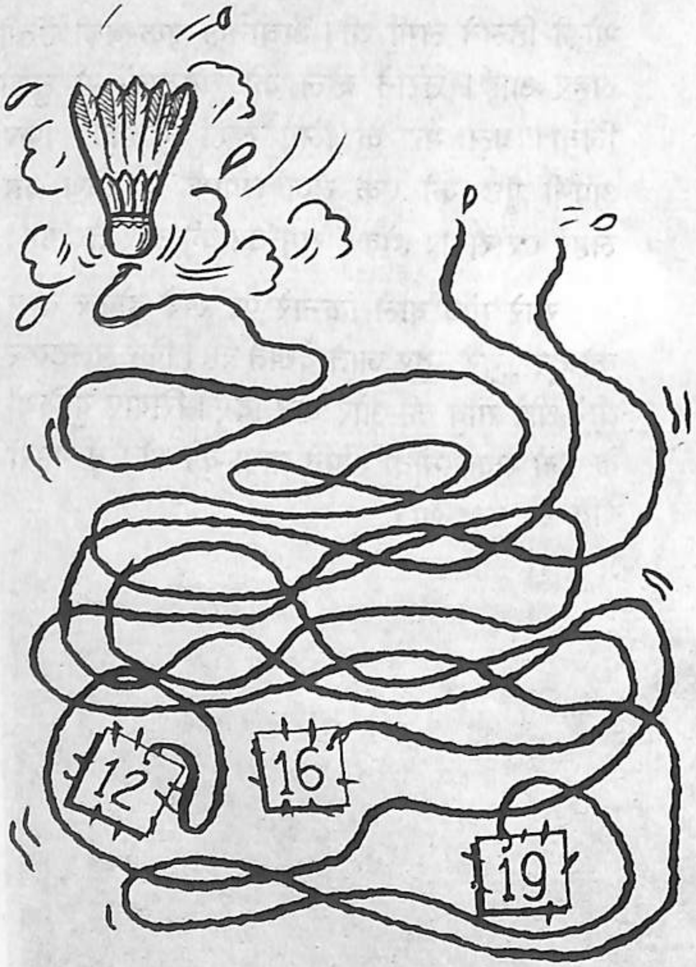


चित्र : मउ-सिएन त्सेंग

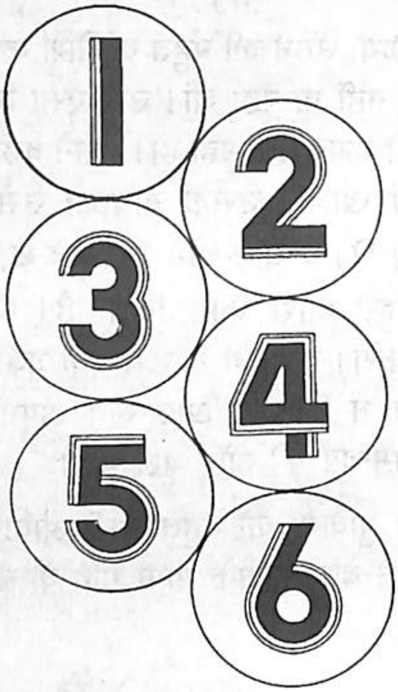
माथापच्ची

1

कौन से नम्बर की रस्सी इस बैडमिण्टन की चिड़िया के पास जाती है?



2



इन छह गोटियों से तुम्हें एक गोला बनाना है। हाँ लेकिन इसके लिए तुम्हें बस तीन मौके मिलेंगे। और एक बार में तुम सिर्फ एक गोट की जगह बदल सकते हो? चाहो तो छह सिक्कों से यह माथापच्ची हल कर सकते हो?

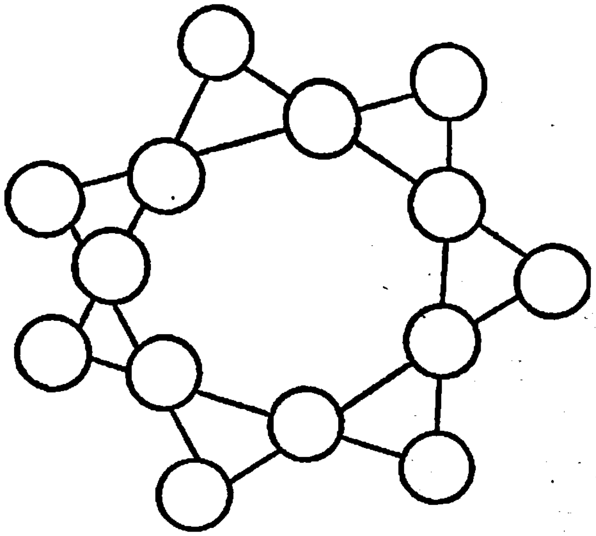
3

1, 4, 9, 16, 25, ...

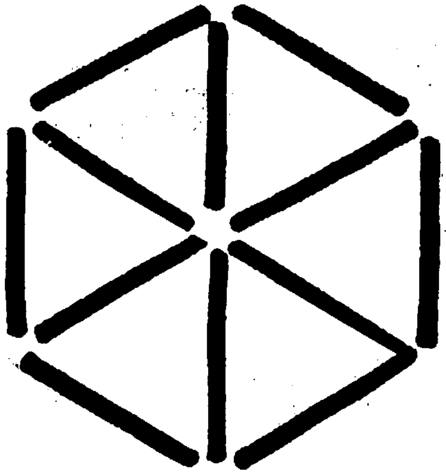
इस हिसाब से अगर ये सँख्याएँ आगे बढ़ती रहें तो अगली संख्या क्या होगी?

4

कुल मिलाकर चौदह गोले हैं इस आकृति में। इन गोलों में एक से लेकर चौदह तक के अंक तुम भर सकते हो। बस इतना ध्यान रखना कि हर सीधी रेखा के गोलों का जोड़ बराबर रहे?

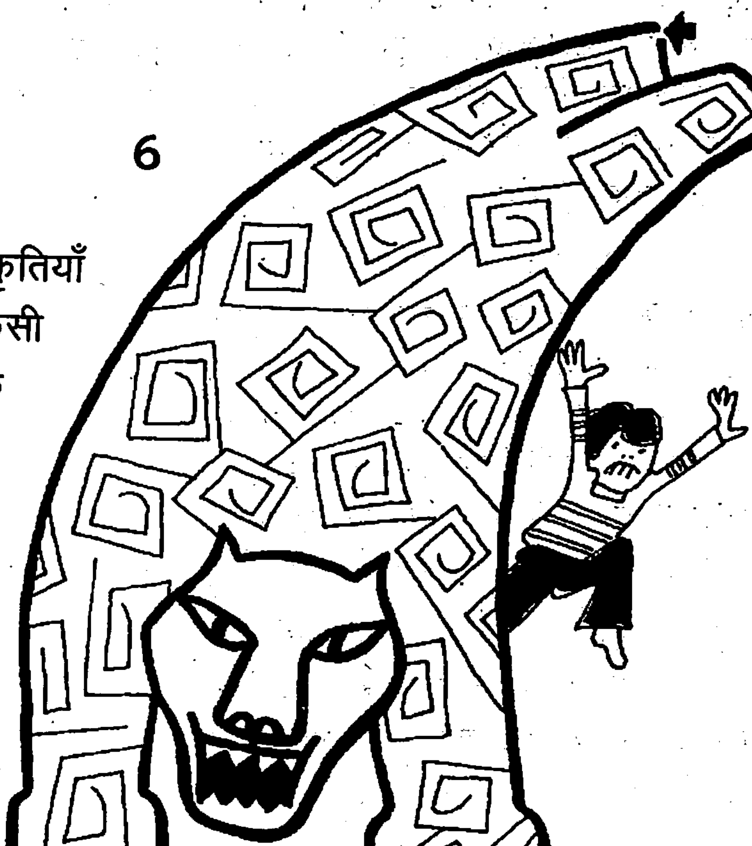


5



यह एक षटकोण है। इसे बनाने के लिए 12 तीलियों का उपयोग किया गया है। क्या तुम सिर्फ तीन तीलियाँ हटाकर इस आकृति को एक घन में बदल सकते हो?

6

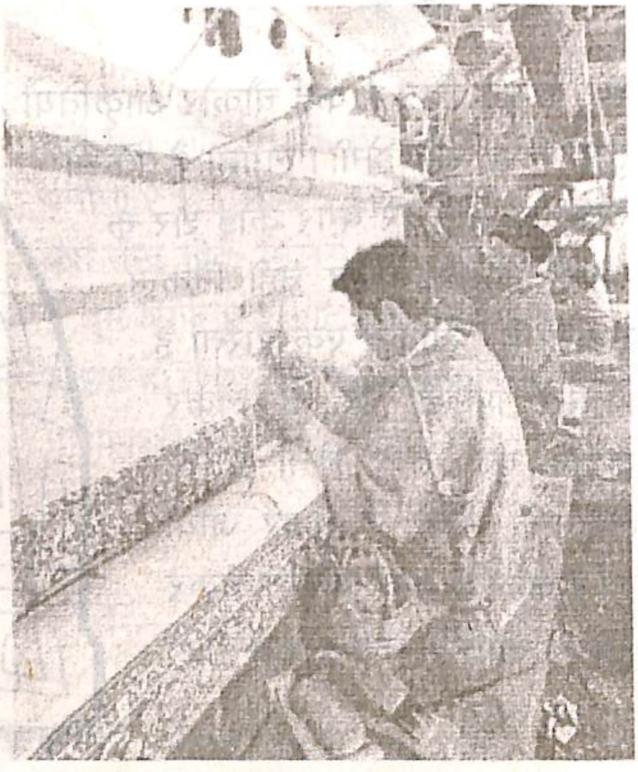


शेर के इस चित्र में कई चौकोर आकृतियाँ तुम्हें दिख रही होंगी। लगता है किसी रेखा पर से गुजरे बगैर कोई शेर के अगले पंजे से बाहर नहीं निकल सकता है? लेकिन एक रास्ता है जिससे पिछले पैर से लेकर अगले पंजे तक बिना किसी लाइन के ऊपर से गुजरे जाया जा सकता है। एक पेंसिल लेकर तुम भी कोशिश कर सकते हो?

कश्मीरी कालीन की कहानी

एलेक्स एम. जॉर्ज

"कितनी देर हो गई है और तुम अब भी सो रहे हो।" अम्मी ने अली को झकझोरते हुए कहा। "जल्दी करो वर्ना उस्ताद नाराज़ हो जाएँगे।" अली ने बिस्तर पर पड़े-पड़े करवट बदली। दिल तो करता था कि वह थोड़ी देर और सोता रहे, पर अली को मालूम था कि यह मुमकिन नहीं। उसने अधखुली आँखों से देखा कि उसकी बहन अमीना कंघी कर रही है। वह एक झटके से उठ बैठा। हड़बड़ाते हुए मुँह-हाथ धोए, एक घूँट में नमक वाली चाय गटक गया और रोटी का टुकड़ा मुँह में ठूँसने लगा। अमीना इतनी देर में गली में निकल गई थी। तेज़ी से भागते हुए अली उस तक पहुँच गया।



जब अमीना और अली उस्ताद के यहाँ पहुँचे तो देखा कि बाकी सब बच्चों ने उस्ताद से दूर-दूर बैठने की जगहें जमा ली थीं। यानी अब इन दोनों में से किसी एक को उस्ताद के बगल में बैठना था। उस्ताद के पास बैठने का मतलब था उनकी डाँट खाते रहना। अपने करीब वाले कारीगर को तो उस्ताद धीमा भी नहीं पड़ने देते थे।

तो यूँ शुरू हुआ अमीना, अली और उनके दोस्तों का एक लम्बा दिन। कालीन बुनने वाले नन्हे कारीगरों का एक दिन। चलो इनके साथ चलकर देखते हैं कि ये क्या करते हैं.....

यहाँ इस करघे को देखो। बुनने वाले इसके सामने बैठे हैं। सूत के लम्बे-लम्बे धागे ऊपर से नीचे तक

बँधे हुए हैं। इन्हें ताना कहते हैं। बुनकरों के हाथ जल्दी-जल्दी इन धागों के बीच बुनाई करते चलते हैं। सबके पास एक छोटा घुमावदार चाकू भी है। क्या तुम्हें चित्र में चाकू दिख रहे हैं? इनके सिर के ऊपर कई सारे रंगीन ऊन के गोले लटकते हैं। ऊन के इन्हीं धागों से कश्मीरी कालीन की अजब पहेली खुलती जाती है।

उस्ताद करघे के एक तरफ बैठते हैं। उनके हाथ में एक कागज़ है। इसे तालीम कहते हैं। वे इसमें से देखकर ज़ोर-ज़ोर से एक लाइन पढ़ते हैं। सारे बुनकर उनकी पढ़ी हुई लाइन को दोहराते हैं और तालीम के सुरों के उतार-चढ़ाव के साथ-साथ उनकी उँगलियाँ ताने के धागों के बीच नाचती हुई दिखती हैं। तालीम की इन लाइनों में ही सारी जानकारी छुपी है - ऊन का रंग चुनना, उसे ताने में से उस पार ले जाना, कितने धागों के बाद उसे वापस सामने लाना, फिर उँगली घुमाकर उसे धागे से लपेटकर गठान बाँधना। और आखिर एक झटके में चाकू से ऊन को काट देना।

कालीन में बाँधे जाने वाले गाँठ

फारसी गाँठ

तुर्की गाँठ

अब तक उस्ताद तालीम की अगली लाइन पढ़ना शुरू कर चुके हैं — एक नए रंग का ऊन, फिर ताने के एक खास गिनती के धागों को बीच में छोड़कर अगली गाँठ। जब सारे बुनकर इस तरह गाँठों की एक कड़ी बाँध लेते हैं तो सारे तानों को पिरोते हुए एक सूत का धागा खींच दिया जाता है। इन धागों को बाना कहते हैं। इन्हें धातु या लकड़ी के बने कंघों की मदद से अच्छे से दबाकर फिर गठानों का सिलसिला चलता है। इस तरह एक कालीन के ताने-बाने में इन नन्हे बुनकरों के 40-50 दिन खप जाते हैं।

करघे के दोनों ओर दो बड़े-बड़े खम्भे लगे हैं, इन्हीं की दूरी से तय होता है कि कालीन की चौड़ाई कितनी होगी। कभी-कभी तो एक ही कालीन पर एक साथ 20-20 लोग काम करते हैं। ताने के धागों में गठानों के बँधने के साथ ही कालीन का डिज़ाइन उभरने लगता है। हर शाम काम खत्म होने पर करघे के नीचे बने आड़े खम्भे में कालीन को कसकर लपेट दिया जाता है।

एक कालीन बनने में इतने दिन लग जाते हैं कि बनते-बनते उस पर काफी धूल जम जाती है। जब

कच्चा माल - कालीन की बुनाई का एक ज़रूरी कच्चा माल है - ऊन। कश्मीर और लद्दाख में बहुत-से घुमन्तु कबीले हैं जो ऊन के लिए भेड़ पालते हैं। सदियों से इन कबीलों और व्यापारियों के बीच ऊन का सौदा होता आया है। कालीन कितना नरम मुलायम बनेगा, यह उसके ऊन पर ही निर्भर करता है।

बुनाई का काम पूरा हो जाए तो कालीन को पास के किसी झरने या पहाड़ी नाले में धोया जाता है। इससे ऊन के रंग उजले हो जाते हैं।

धुलाई के बाद एक कालीन छाँटने वाला इसको बिछाकर इस पर बैठ जाता है। यह काम किसी ऐसे आदमी से ही करवाया जाता है जो इसमें माहिर हो। कालीन छाँटने वाले का काम बहुत अहमियत रखता है। वह अपने हाथों से कालीन की सतह को महसूस करता है। जहाँ लगे कि ऊन के धागे बाहर निकले हैं, वहीं उन्हें छाँटता जाता है। इससे कालीन के डिज़ाइनें साफ उभर आती हैं।

जब कालीन बनकर तैयार हो जाए, तब क्या होता है? चित्र में तुमने जो ऊन और करघा देखे थे, वे न तो उस्ताद के हैं, न ही अली और अमीना जैसे बुनकरों के। आम तौर पर ये सारा सामान किसी व्यापारी का होता है। व्यापारी उस्ताद और बच्चों को रोज़नदारी पर काम देते हैं। वही बताते हैं कि कौन-सी डिज़ाइन का कालीन बनना है। जब कालीन बन जाए तो व्यापारी उसे भारत या विदेश के शहरों की दुकानों में या फिर दूसरे व्यापारियों को बेच देते हैं। उस्ताद और बुनकरों को तो दिहाड़ी मज़दूरी ही मिलती है।

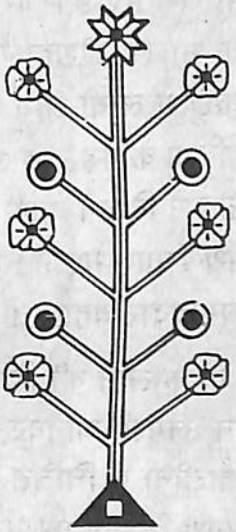
रंग कैसे बनते हैं?

हल्दी या बीरबहूटी	लाल और गुलाबी
केसर	पीला
शंख-सीप	बैंगनी
मजीठे की जड़	लाल और गुलाबी
मेंहदी, अनार के छिलके	पाली-नारंगी
रुबाब का पौधा	गहरा लाल
बादाम के छिलके	हरा-नीला
नील	नीला

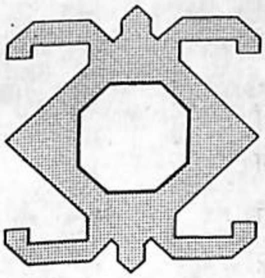
किसी कालीन में हरेक इंच पर कितनी गाँठें हैं, इसी से उसकी कीमत लगाई जाती है। एक कालीन के एक इंच लम्बे-चौड़े एक टुकड़े में सैकड़ों से लेकर हज़ारों तक गाँठें हो सकती हैं। देखो, यहाँ बगल में एक इंच लम्बाई और चौड़ाई का एक डिब्बा है। सोचो, इस डिब्बे में कई सौ या कई हज़ार गठान बनाने के लिए कितने पास-पास गठानें बनानी पड़ती होंगी। पर इसी से तो कालीन के बेहतरीन होने का अन्दाज़ा लगाया जाता है। और अगर ताने और बाने की बुनाई अच्छी तरह कसी हुई हो तो कालीन कई सौ सालों तक बना रहता है।

डिज़ाइनों के नमूने

यह नमूना मछली भी कहलाता है और एक पहाड़ी झाड़ी का पत्ता भी। साथ के बहुत प्रचलित चौकोर नमूने में तो यह एक पत्ते के रूप में ही दर्शाया जाता है.

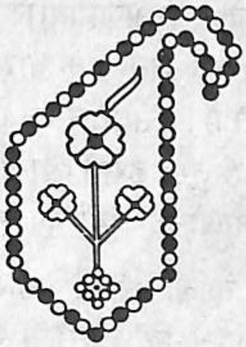


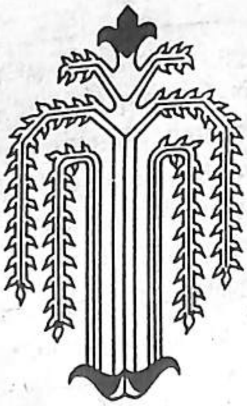
यह हरा-भरा पेड़ जीवन शक्ति की निशानी है। माना जाता है कि तना घर के मुखिया को दर्शाता है और डँगालें उसके बच्चे हैं।

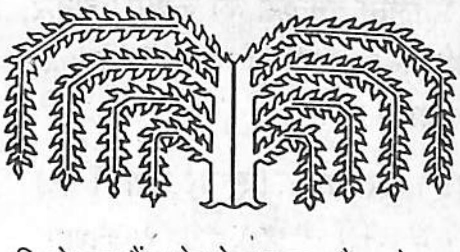


ये दो नमूने कछुए के हैं जिसे जीवन को बरकत देने वाला समझा जाता है।

यह मीर-इ-बूटी है, कालीनों में सबसे ज़्यादा प्रचलित नमूना। मीर-इ-बूटी का अर्थ है शाही फूल। इसके कई अर्थ लगाए जाते हैं। पारसी इसे आग के लौ की निशानी मानते हैं। कुछ और लोग शाही ठप्पा (बन्द मुट्ठी से लगाई गई छाप) मानते हैं। यह भी कहा जाता है कि मीर शब्द कश्मीर को छोटा करके बना है।







विलो या बैंत के पेड़ दुख और मौत की निशानी माने जाते हैं।

पानी की सुराही को पवित्रता की निशानी माना जाता है।

कश्मीर में बने कालीन की डिज़ाइनें दुनिया भर में मशहूर हैं। इनमें पेड़, फूल, पत्ती, बूटी, जानवर, पक्षी आदि के अलावा ज्यामितीय पैटर्न या नमूने भी शामिल हैं। मज़ेदार बात यह है कि आम तौर पर पाए जाने वाले ये नमूने कला की दृष्टि से तो सुन्दर हैं ही। ये जीवन की कोई न कोई सच्चाई से भी जुड़े हुए हैं। जैसे, माना जाता है कि मछली खुशहाली की निशानी है, कछुआ लम्बी आयु को दर्शाता है और विलो के पेड़ दुख और मौत को।

नन्हे बुनकरों का जीवन

क्या तुम्हें पहले पेज के चित्र में बुनाई करते बच्चे दिखाई दिए थे? अब यहाँ ध्यान से देखो। अली और अमीना जैसे बुनकर स्कूल नहीं जा पाते हैं। वे तड़के पाँच बजे से लेकर शाम ढलने तक कालीन बुनने का काम करते हैं। बीच में खाना खाने के लिए आधे घण्टे की छुट्टी मिलती है। कुछ बच्चे पहले कभी स्कूल जाते थे। पर उन्हें वहाँ अच्छा नहीं लगा। इसलिए उन्होंने स्कूल छोड़ दिया और वापस काम पर आ गए। ये बच्चे कहते हैं, "स्कूल किसी काम का नहीं। इससे अच्छा है कि हम कोई काम सीखें और अपनी रोटी कमा लें।" क्या तुम इनसे सहमत हो?

कालीन में दिखने वाली सबसे आम मीर-इ-बूटी डिज़ाइन है। इसके तरह-तरह के अर्थ लगाए गए हैं। कभी इसे आग की लौ माना जाता है, कभी सिन्धु नदी का घुमावदार बहाव तो कभी राजशाही की छाप।

यहाँ के कालीन की डिज़ाइनों की खास बात यह भी है कि बुनकरों ने गाँव का जीवन, जंगली जानवर, उनका जीवन और यहाँ तक कि लोककथाओं आदि को भी कालीनों में चित्रित किया है। चलो एक ऐसे ही कालीन को गौर से देखते हैं। साथ के पेज पर बना चित्र देखो। यह 'भारतीय शिकार का कालीन' नाम से जाना जाता है। कहते हैं कि यह 500 साल पहले बुना गया था। अब यह अमरीका के बॉस्टन शहर के एक अजायबघर में रखा है। इस तरह के कालीनों की मदद से इतिहासकार उस ज़माने के बारे में, तब के लोगों के जीवन और रहन-सहन के बारे में बताते हैं। इस चित्र को ध्यान से देखकर बताओ – कितने तरह के जानवर दिख रहे हैं तुम्हें इसमें? क्या कोई ऐसा जीव दिख रहा है जो अलग-अलग तरह के जानवरों के अंगों को मिलाकर बना है?

यूँ तो दुनिया भर में फ़ारसी कालीन सबसे ज़्यादा खूबसूरत और अच्छे माने जाते हैं। पर यह भी कहा जाता है कि कश्मीरी कालीन उद्योग ने भी यह कला फारसियों से ही सीखी थी। इतिहासकार बताते हैं कि लगभग 500 से 600 साल पहले सुलतान ज़ैन उल आबिदीन फारस के कालीन बुनकरों को कश्मीर लेकर आए थे। इन्हीं से कश्मीरी कारीगरों ने कालीन बुनना सीखा था। और तब से कश्मीर में कालीन बुनने का काम होता आ रहा है।

इस बार हमने सिर्फ कश्मीर के कालीनों की ही बात की है। हमारे देश में कई और राज्यों में भी बहुत सुन्दर कालीन बनते हैं, जैसे उत्तर प्रदेश, राजस्थान आदि। उनकी कहानी कभी और। ❋❋❋

इस अंक में आए कालीनों के चित्र इन किताबों व वेबसाइट से साभार लिए गए हैं - इंडिया : आर्ट एंड कल्चर, इंडिया, कश्मीर, जम्मू एंड लद्दाख : द ट्रेफॉएल लैंड, borsaci.com व spongobongo.com

चकमक पंजीयन क्रमांक 50309/85 के अंतर्गत भारत के समाचार पत्रों के रजिस्ट्रार द्वारा पंजीकृत। डाक पंजीयन क्रमांक म.प्र. /261/भोपाल/2003-05

अपर्णा मिश्रा, सातवीं, भोपाल, म.प्र.

रैक्स डी. रोजारियो की ओर से विनोद रायना द्वारा राजकमल प्रिंटर्स से मुद्रित एवं एकलव्य, ई-7/एच.आई.जी. 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल-16 से प्रकाशित। संपादक : विनोद रायना